

## Przedmiar robót

Obiekt lub rodzaj robót: **BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO - KANCELARII LEŚNICTW WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi I TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM Z ZEWNĘTRZNYM ODCINKIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ DO BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE I PRZYŁĄCZEM WODOCIĄGOWYM**

**CPV:**

45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów  
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
4545332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

Lokalizacja: **PODLESZANY, DZ. NR 1920/5**

Inwestor: **PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE - LASY PAŃSTWOWE TUSZYMA 39-321 TUSZYMA, TUSZYMA 147**

Data opracowania:  
**2022-06-23**

mgr inż. Małgorzata Łącz  
uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr PDK/0007/POOS/18

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kosztorys</b>		
1	Grupa	<b>Przylącza zewnętrzne</b>		
1.1	Element	<b>Przylącz wodociągowy</b>		
1.1.1	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3' m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5*0,7*28	29,400000	
		RAZEM:	29,400000	m3
				29,40
1.1.2	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5' m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,1*0,7*28	1,960000	
		RAZEM:	1,960000	m3
				2
1.1.3	KNNR 1/313/4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1' m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3' m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28*2*1,5	84,000000	
		RAZEM:	84,000000	m2
				84,00
1.1.4	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28*0,1*0,5	1,400000	
		RAZEM:	1,400000	m3
				1,40
1.1.5	KNRW 218/802/1 (1)	Nasady rurowe (opaski) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi' 80' mm, Fi' 40' mm	szt	1
1.1.6	KNNR 11/304/1 (1)	Zasuwy żeliwne z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn' 40' mm	szt	1
1.1.7	KNNR 4/1009/1 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi' 40' mm	m	28
1.1.8	KNNR 4/1411/4	Obsypanie piaskiem 30cm ponad wierzch rury		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28*0,3*0,5	4,200000	
		RAZEM:	4,200000	m3
				4,20
1.1.9	KNNR 1/318/2	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5' m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5*0,7*28	29,400000	
		RAZEM:	29,400000	m3
				29,40
1.1.10	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	28
1.1.11	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28*0,7*1,6	31,360000	
		RAZEM:	31,360000	m3
				31,36
1.1.12	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn' do 150' mm	odcinek	1
1.1.13	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn' do 150' mm	odcinek	1
1.1.14	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn' do 150' mm	odcinek	1
1.1.15	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn' 40' mm	próba	1
1.2	Element	<b>Przylącz kanalizacji sanitarnej</b>		
1.2.1	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3' m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20*0,7*1	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	m3
				14,00
1.2.2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0' m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20*0,7*0,1	1,400000	
		RAZEM:	1,400000	m3
				1,40
1.2.3	KNNR 1/313/4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1' m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3' m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8*1,1*2	17,600000	
		RAZEM:	17,600000	m2
				17,60

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.4	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20*0,15*0,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m3 1,50
1.2.5	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`160`mm	m	20
1.2.6	KNNR 4/1411/4	Obsypanie piaskiem 30cm ponad wierzch rury		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20*0,5*0,3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	m3 3,00
1.2.7	KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5`m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0`m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20*0,7*1	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	m3 14,00
1.2.8	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*0,7*20	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	m3 14,00
1.2.9	KNR 907/101/3	Izolacje ciepłochronne o grubości warstwy 20 cm wykonana przy użyciu keramzytu w workach	m2	1,2
1.2.10	KNNR 4/1417/1 (2)	Studzienki kanalizacyjne Fi`400`mm, zamknięcie stożkiem betonowym, kineta PP	szt	1
1.2.11	Kalkulacja indywidualna	Zbiornik bezodpływowy z HDPE, poj. 5m3	kpl	1
1.2.12	KNR 218/804/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`150`mm	m	20
2	Grupa	<b>Instalacje wewnętrzne</b>		
2.1	Element	<b>Instalacja wodociągowa</b>		
2.1.1	KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05`m2, beton żwirowy, grubość do 30`cm	szt	1
2.1.2	KNR 401/206/2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1`m2, głębokość ponad 10`cm	szt	1
2.1.3	KNNR 4/112/1 (2)	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT, Fi_zew. 14`mm	m	13
2.1.4	KNNR 4/112/1 (1)	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT, Fi_zew. 16`mm	m	2
2.1.5	KNNR 4/112/1 (1)	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT, Fi_zew. 20`mm	m	7
2.1.6	KNNR 4/112/2 (1)	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT, Fi_zew. 25`mm	m	5
2.1.7	KNNR 4/112/3 (1)	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT, Fi_zew. 32`mm	m	2
2.1.8	KNR 34/107/1	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubosci 6`mm, rurociąg Fi 14`mm	m	13
2.1.9	KNR 34/107/1	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubosci 6`mm, rurociąg Fi 16`mm	m	2
2.1.10	KNR 34/107/1	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubosci 6`mm, rurociąg Fi 20`mm	m	7
2.1.11	KNR 34/107/1	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubosci 6`mm, rurociąg Fi 25`mm	m	5
2.1.12	KNR 34/107/2	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubosci 6`mm, rurociąg Fi 32`mm	m	2
2.1.13	KNNR 4/132/3 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn`25`mm	szt	2
2.1.14	KNR 35/216/11	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`25`mm	szt	1
2.1.15	KNNR 4/132/3 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn`25`mm - zawór antyskażeniowy typu EA	szt	1
2.1.16	KNNR 4/140/3 (2)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn`25`mm	kpl	1
2.1.17	KNNR 4/116/1 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20`mm	szt	3
2.1.18	KNNR 4/116/7 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20`mm, o połączeniu z tworzywa	szt	5
2.1.19	KNNR 4/135/1	Zawór czerpalny Dn`15`mm	szt	1
2.1.20	KNNR 4/137/2	Bateria umywalkowa lub zmywakowa, stojąca, Dn`15`mm - bateria umywalkowa	szt	1
2.1.21	KNNR 4/137/2	Bateria umywalkowa lub zmywakowa, stojąca, Dn`15`mm - bateria zlewozmywakowa	szt	1
2.1.22	KNNR 4/137/9	Bateria natryskowa, Dn`15`mm	szt	1
2.1.23	KNNR 4/127/1 (3)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1
2.1.24	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	1
2.2	Element	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>		
2.2.1	KNNR 4/1308/4	Rura ochronna, Fi`250`mm	m	0,5
2.2.2	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3`m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10*0,8*0,5	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m3 4,000
2.2.3	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10*0,15*0,5	0,750000	
		RAZEM:	0,750000	m3 0,750

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.4	KNNR 4/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi'160`mm	m	5
2.2.5	KNNR 4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi'110`mm	m	8
2.2.6	KNR 401/106/3	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, zasypanie ziemią z ukopów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		<div><div></div><div>10*0,8*0,5</div><div>4,000000</div></div>		
		<div>RAZEM:</div> <div>4,000000</div>	m3	4,000
2.2.7	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		<div><div></div><div>10*0,8*0,5</div><div>4,000000</div></div>		
		<div>RAZEM:</div> <div>4,000000</div>	m3	4,000
2.2.8	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi'50`mm	m	3
2.2.9	KNNR 4/208/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi'75`mm	m	2
2.2.10	KNNR 4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi'110`mm	m	7
2.2.11	KNNR 4/213/4	Zawór napowietrzający podtynkowy, Fi'75`mm	szt	1
2.2.12	KNNR 4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi'110`mm	szt	1
2.2.13	KNNR 4/222/2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi'110`mm	szt	1
2.2.14	KNNR 4/222/1	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi'75`mm	szt	1
2.2.15	KNNR 4/216/1 (1)	Wpusty żeliwne, podłogowy, Fi'50`mm, uszczelnienie zaprawą cementową	szt	2
2.2.16	KNNR 4/232/2 (3)	Brodzik natryskowy	kpl	1
2.2.17	KNNR 4/233/5	Ustęp z zaworem splukującym - dla niepełnosprawnych	kpl	1
2.2.18	KNNR 4/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym - dla niepełnosprawnych	kpl	1
2.2.19	KNNR 4/229/5 (2)	Zlewozmywak na szafce, z blachy nierdzewnej	szt	1
2.3	Element	Instalacja centralnego ogrzewania		
2.3.1	KNR 401/208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05`m2, beton żwirowy, grubość do 20`cm	szt	1
2.3.2	KNR 401/206/2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1`m2, głębokość ponad 10`cm	szt	1
2.3.3	KNNR 4/112/1 (1)	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT, Fi_zew. 16`mm	m	56
2.3.4	KNNR 4/112/1 (1)	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT, Fi_zew. 20`mm	m	3
2.3.5	KNNR 4/112/2 (1)	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT, Fi_zew. 25`mm	m	4
2.3.6	KNR 34/107/1	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubosci 6`mm, rurociąg Fi 16`mm	m	56
2.3.7	KNR 34/107/1	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubosci 6`mm, rurociąg Fi 20`mm	m	3
2.3.8	KNR 34/107/1	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubosci 6`mm, rurociąg Fi 25`mm	m	4
2.3.9	KNNR 4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - typ CV11-50/50	szt	3
2.3.10	KNNR 4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - typ CV11-40/50	szt	1
2.3.11	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - typ CV21s-60/100	szt	2
2.3.12	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - typ CV22-90/40	szt	1
2.3.13	KNNR 4/412/1	Głowica termostatyczna do grzejników dolnozasilanych	szt	7
2.3.14	KNNR 4/412/1	Zestaw zaworowy przyłączeniowy kątowy	szt	7
2.3.15	KNNR 4/406/3 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PE	próba	1
2.3.16	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	11
2.3.17	Kalkulacja indywidualna	Kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny, 25`kW z armatura przyłączeniową (zawory odcinające, odpowietrznik ręczny, manometr, zawór do napełniania i opróżniania instalacji oraz zawór gazowy) i sterowaniem kotła	kpl	1
2.3.18	Kalkulacja indywidualna	Koncentryczny system powietrzno-spalinowy fi 60/100mm wyprowadzony pionowo przez dach	kpl	1
2.4	Element	Instalacja gazowa		
2.4.1	KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05`m2, beton żwirowy, grubość do 30`cm	szt	2
2.4.2	KNR 401/206/2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1`m2, głębokość ponad 10`cm	szt	2
2.4.3	KNNR 4/2017/9	Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości 20-30`cm, rurociąg Fi'25`mm - rura stalowa	szt	2
2.4.4	KNNR 4/304/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'20`mm	m	2
2.4.5	KNNR 4/304/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'25`mm	m	4
2.4.6	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szcztotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi' do 57`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		<div><div></div><div>(0,0269*3,14*2)+(0,0337*3,14*4)</div><div>0,592204</div></div>		
		<div>RAZEM:</div> <div>0,592204</div>	m2	0,59
2.4.7	KNR 712/105/4	Odłuszczenie, rurociągi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		<div><div></div><div>(0,0269*3,14*2)+(0,0337*3,14*4)</div><div>0,592204</div></div>		
		<div>RAZEM:</div> <div>0,592204</div>	m2	0,59
2.4.8	KNR 202/1512/1 (1)	Malowanie 2-krotne farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o średnicy do 50`mm	m	6
2.4.9	KNNR 4/312/2 (2)	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi'20`mm	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.4.10	KNNR 4/142/1	Skrzynka gazowa naścienna 600x600x250mm wraz z układem redukcyjno-pomiarowym	kpl	1
2.4.11	KNNR 4/307/4 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100' m, Fi do 65' mm	próba	1
2.5	Element	<b>Instalacja klimatyzacji</b>		
2.5.1	KNR 724/130/1	Montaż klimatyzatora w układzie split - jednostka zewnętrzna, jednostka wewnętrzna o mocy chłodniczej 2kW	kpl	2
2.5.2	KNR 401/333/9	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	4
2.5.3	KNR 401/323/3 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły	szt	4
2.5.4	KNR 401/208/3	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05' m2, beton żwirowy, grubość do 30' cm	szt	2
2.5.5	KNR 401/206/2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1' m2, głębokość ponad 10' cm	szt	2
2.5.6	KNNR 4/405/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Rura miedziana chłodnicza 6,35mm z izolacją		
	Wyczenie ilości robót:			
		9*2	18,000000	
		RAZEM:	18,000000	m
2.5.7	KNNR 4/405/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Rura miedziana chłodnicza 9,52mm z izolacją		
	Wyczenie ilości robót:			
		9*2	18,000000	
		RAZEM:	18,000000	m
2.5.8	KNNR 4/110/3	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32' mm	m	7
2.5.9	KNNR 4/218/2 (1)	Podtynkowy syfon do skroplin z blokadą antyzapachową	szt	1
2.5.10	KNR 724/501/1	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych	kpl	2
2.5.11	KNR 724/514/5	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 5,0 tys. kcal/h	kpl	2
2.6	Grupa	<b>Instalacja wentylacji</b>		
2.6.1	Element	<b>Układ nawiewny</b>		
2.6.1.1	KNR 217/322/1	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna o wydajności 270 m3/h ze sterownikiem i okablowaniem	kpl	1,000
2.6.1.2	ZKMC 1/402/1	Uruchomienie układu, regulacja, pomiary skuteczności R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
2.6.1.3	KNR 217/140/1	Anemostat o średnicy 200mm	szt	2,000
2.6.1.4	KNR 217/140/1	Anemostat o średnicy 100mm	szt	1,000
2.6.1.5	KNR 217/131/1	Przepustnice 1-płaszczyznowe stalowe, kołowe o średnicy 125mm	szt	2,000
2.6.1.6	KNR 217/131/1	Przepustnice 1-płaszczyznowe stalowe, kołowe o średnicy 100mm	szt	1,000
2.6.1.7	KNR 217/155/1	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy 160mm L=1000 mm	szt	1,000
2.6.1.8	Kalk. ind.	Przewody elastyczne izolowane dn 100 mm	mb	1,000
2.6.1.9	Kalk. ind.	Przewody elastyczne izolowane dn 125 mm	mb	1,500
2.6.1.10	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe,(Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 100mm	m2	0,180
2.6.1.11	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe,(Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 125mm	m2	2,490
2.6.1.12	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 160mm	m2	3,220
2.6.1.13	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe,(Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 200mm	m2	0,390
2.6.1.14	KNR 216/104/5	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną typ Alu Lamella Mat gr 80 mm	m2	6,280
2.6.2	Element	<b>Układ wywiewny</b>		
2.6.2.1	KNR 217/204/1	Wentylator łazienkowy dn 100 mm	szt	1,000
2.6.2.2	KNR 217/140/1	Anemostat o średnicy 100mm	szt	4,000
2.6.2.3	KNR 217/140/1	Anemostat o średnicy 125mm	szt	1,000
2.6.2.4	KNR 217/131/1	Przepustnice 1-płaszczyznowe stalowe, kołowe o średnicy 100mm	szt	5,000
2.6.2.5	KNR 217/155/1	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy 160mm L=1000 mm	szt	1,000
2.6.2.6	Kalk. ind.	Przewody elastyczne izolowane dn 100 mm	mb	6,500
2.6.2.7	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe,(Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 100mm	m2	3,620
2.6.2.8	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe,(Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 125mm	m2	1,440
2.6.2.9	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 160mm	m2	0,680
2.6.2.10	KNR 216/104/5	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną typ Alu Lamella Mat gr 80 mm	m2	5,740
2.6.3	Element	<b>Układ wyrzutni</b>		
2.6.3.1	KNR 217/144/1	Wyrzutnie dachowe, kołowe o średnicy 100mm	szt	1,000
2.6.3.2	KNR 217/149/1	Podstawy dachowe kołowe, stalowe typ B/II o średnicy 100mm	szt	1,000
2.6.3.3	KNR 217/147/1	Wyrzutnie ściennie, kołowe o średnicy 200 mm	szt	1,000
2.6.3.4	KNR 217/131/1	Kłapy zwrotne stalowe, kołowe o średnicy 100mm	szt	1,000
2.6.3.5	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe,(Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 100mm	m2	0,470
2.6.3.6	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 160mm	m2	3,460

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.6.3.7	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe,(Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 200mm	m2	0,360
2.6.3.8	KNR 216/104/5	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną typ Alu Lamella Mat gr 80 mm	m2	4,290
2.6.4	Element	<b>Układ czerpny</b>		
2.6.4.1	KNR 217/147/1	Czerpnie ściennie, kołowe o średnicy 200 mm	szt	1,000
2.6.4.2	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 160mm	m2	2,780
2.6.4.3	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe,(Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 200mm	m2	0,300
2.6.4.4	KNR 216/104/5	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną typ Alu Lamella Mat gr 80 mm	m2	3,080
2.6.5	Element	<b>Roboty budowlane</b>		
2.6.5.1	KNR 401/209/3	Przebicie otworów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11*0.1*0.1*3.14	0,345400	
		RAZEM:	0,345400	m2
2.6.5.2	KNR 401/305/2	Obróbka otworów po przebiciach, klap R = 4,000 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11*0.1*0.1*3.14	0,345400	
		RAZEM:	0,345400	m2