

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : ROBOTY BUDOWLANE ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA W RAMACH ZADANIA: "
MODERNIZACJA I DOPOSAŻENIE WARSZTATÓW CENTRUM KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO ZE-
SPOŁU SZKÓŁ ROLNICZYCH W GRODKOWIE" - INSTALACJE SANITARNE
ADRES INWESTYCJI : UL. KRAKOWSKA 20, 49-200 GRODKÓW
INWESTOR : Powiat Brzeski
ADRES INWESTORA : 49-300 Brzeg ul. Robotnicza 20

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Henryk Bublewicz (SANITARNA)
DATA OPRACOWANIA : 15.03.2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.03.2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
1.1	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 50,00	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
1.2	KNNR 8 0112-0700	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm 1,00	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3	KNNR 4 0115-0300	Dodatki w rurociągach stalowych za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy hydrantów itp., o połączeniu sztywnym o śr.nominalnej 25 mm 6,00	szt. szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.4	KNNR 4 0126-0400	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach niemieszkalnych 50	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
1.5	KNNR 4 0128-0200	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 50	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
1.6	KNNR 4 0130-0101	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych 2,00	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.7	KNNR 4 0111-0101	Rurociągi z rur z tworzywa wielowarstwowe do instalacji sanitarnych i grzewczych w zwoju PE-Xc/Al/PE o połączeniach zaciskanych o średnicy dz-16 mm, na ścianach budynków (podejścia w sanitariatach) L= w.z -15 m + cwu 10 m= 25,0 mb 25,00	m m	25,000	
				RAZEM	25,000
1.8	KNNR 4 0128-0100	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach - rury z tworzywa L= wz.36 + cwu 21= 57 m 25	m m	25,000	
				RAZEM	25,000
1.9	KNNR 4 0127-0102	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polietylenu próba wz 2,00	próba próba	2,000	
				RAZEM	2,000
1.10	KNNR 4 0116-0105	Dodatki w rurociągach z polietylenu za podejścia dopływowe do zaworów i baterii ściennych q= z.czerp 1+ umyw 5x2+ z.pisuar 2 + pod. do podgrz. 4x2= 21 szt 21,00	szt. szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
1.11	KNNR 4 0116-0105	Dodatki w rurociągach z polietylenu za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o średnicy zew.16 mm 6,00	szt. szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.12	KNNR 4 0116-0805	Dodatki w rurociągach z polietylenu za podejścia dopływowe do baterii stojących o połączeniu elastycznym metalowym, o śr.zew.16mm. q= b. umyw 2x2 = 4 szt 4,00	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.13	KNNR 4 0132-0202	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu 7,00	szt. szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
1.14	KNNR 4 0132-0202	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 20 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu 8,00	szt. szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
1.15	KNNR 4 0132-0302	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 25 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu 1,00	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.16	KNR-I 0-35 0129-1000	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 13mm, średnica zewnętrzna rurociągu 25 mm 50,00	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
1.17	KNR 7-28 0209-0400	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych w ścianach murowanych, przekrój bruzd do 100 cm2 (z zamaskowaniem bruzd po montażu rur) 25,00	m m	25,000	
				RAZEM	25,000
1.18	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 1 ceg. 1,00	otw. otw.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.19	KALK WŁASNA	Tuleje ochronne d-25-50 mm L= 0,3 m	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.20	KNNR 4 0135-0100	Zawory czepalne chromowane o średnicy nominalnej 15 mm ze złączką do wę- ża M3	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.21	KNNR 4 0137-0300	Baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe z 2 zaworami typu "mini" o średnicy nominalnej 15 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.22	KNNR 4 0137-0100	Baterie umywalkowe ściennie o średnicy nominalnej 15 mm	szt.		
		10,00	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
1.23	KNNR 4 0143-0100# analogia	Podgrzewacz cwu V= 10 ltr N= 2,0 kW podumywalkowy	kpl		
		2,00	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
2		KANALIZACJA SANITARNA			
2.1	KALK. INDY- WID	Demontaz istniejącej instalacji wod-kan (przyjęto 50 r-g)	r-g		
		5,00	r-g	5,000	
				RAZEM	5,000
2.2	KNNR 1 0307-0200	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV V= 56,2x0,6x0,8+ 11,0x0,6x1,5 H sred= 36,8 m3	m ³		
		15	m ³	15,000	
				RAZEM	15,000
2.3	KNNR 11 0501-0500	Podłoża pod rury w wykopie z dowiezonego piasku (z kosztem zakupu i trans- portu piasku) V= 67,2x0,6x0,1= 4,0 m3	m ³		
		4,00	m ³	4,000	
				RAZEM	4,000
2.4	KNNR 1 0318-0100	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, grunt kategorii I-III V= 36,8-(4,0+14,5)= 18,3 m3	m ³		
		11	m ³	11,000	
				RAZEM	11,000
2.5	KNNR 1 0301-0100	Załadunek i odwóz nadmiaru ziemi z wykopu V= 4,0+14,5= 18,5 m3	m ³		
		4	m ³	4,000	
				RAZEM	4,000
2.6	KNNR 4 0203-0300	Rurociągi z PVC do kan. zewnętrznej kl. S kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m		
		6,00	m	6,000	
				RAZEM	6,000
2.7	KNNR 4 0203-0400	Rurociągi z PVC do kan zewnętrznej kl. S kanalizacyjne o średnicy 160 mm o po- łączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m		
		50,00	m	50,000	
				RAZEM	50,000
2.8	KNNR 4 1417-0201	Studzienka kanalizacyjne systemowe z PE o średnicy 425 mm. Zamknięcie rurą teleskopową z pokrywą żeliwną, kineta studzienki z PP-200 H st 1,5 m	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.9	KNNR 4 1308-0400# analogia	Rura osłonowa PVC d=250 mm L= 1,0 m uszczelniona pianka poliuretanowa (prze- jście rury PVC d=160 mm przez fundam. bud)	m		
		1,00	m	1,000	
				RAZEM	1,000
2.10	KNNR 4 1427-0100# analogia	Przekucia przez fundam budynku d=250 mm + włączenie do istn studzienki beto- nowej	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.11	KNNR 2-31 0811-01	Rozebranie nawierzchni z trylinki	m ²		
		5,00	m ²	5,000	
				RAZEM	5,000
2.12	KNNR 6 0502-0300	Naprawa nawierzchni z polbruku M=0 kostka z odzysku	m ²		
		5,00	m ²	5,000	
				RAZEM	5,000
2.13	KNNR 4 0208-0100	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach - rury typu HT do kan. wewnętrznej - podejścia do przybo- rów	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
2.14	KNNR 4 0208-0300	Rurociągi z PVC do kan. zewnętrznej kl. S kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15,00	m		
			m	15,000	
				RAZEM	15,000
2.15	KNNR 4 0211-0100	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych (pisuary 2+ umywalki 2= 4 szt 4,00	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
2.16	KNNR 4 0211-0200	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych koryta umyw 2x2= 4 szt 4,00	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
2.17	KNNR 4 0211-0300	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych ust 6 + wpust 1= 7 szt 7,00	szt.		
			szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
2.18	KNNR 4 0213-0500	Rury wywiewne z PVC o średnicy 110/160 mm o połączeniach wciskowych 2,00	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
2.19	KNNR 4 0222-0100	Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych 2,00	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
2.20	KNNR 4 0222-0200	Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych 2,00	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
2.21	KNNR 4 0218-0100	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 100 mm z pokrywą z stali nierdzewnej i blokadą antyzapachową 1,00	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.22	KNNR 4 0218-0200	Syfony z tworzywa sztucznego pojedyncze do koryt umywalkowych o srednicy 75 mm 4,00	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
2.23	KNNR 4 0230-0200	Umywalka pojedyncza porcelanowa prostokątna B=50 cm z syfonem mosiężnym 2,00	kpl		
			kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
2.24	KNNR 4 0230-0500	Półnoga porcelanowa do umywalek 2,00	kpl		
			kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
2.25	KNNR 4 0230-0300# analogia	Koryto umywalkowe z blachy nierdzewnej lub z tworzywa 5- stanowiskowe zamontowane na blacie. 2,00	kpl		
			kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
2.26	KNNR 4 0233-0300	Ustęp porcelanowy wiszący montowany na stelażu typu Duofix - lub inny (do zabudowy w ściankach g-k) kompletny z sedesem i przyciskiem splukującym (KPL) 4,00	kpl.		
			kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
2.27	KNNR 4 0234-0200	Pisuary pojedyncze porcelanowe z zaworami splukującymi 1,00	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA				
3.1	KNNR 4 0405-0200	Rurociągi stalowe czarne zewn. ocynkowane - dla inst. c.o. o średnicy zewnętrznej 15x1,2mm z łącznikami o połączeniach zaciskowych montowane na ścianach w budynku 120,00	m		
			m	120,000	
				RAZEM	120,000
3.2	KNNR 4 0405-0200	Rurociągi stalowe czarne zewn. ocynkowane - dla inst. c.o. o średnicy zewnętrznej 18x1,2mm o połączeniach zaciskowych montowane na ścianach w budynku L= 15,0 m 15,00	m		
			m	15,000	
				RAZEM	15,000
3.3	KNNR 4 0405-0500	Rurociągi stalowe czarne zewn. ocynkowane - dla inst. c.o. o średnicy zewnętrznej 22x1,5mm o połączeniach zaciskowych montowane na ścianach w budynku L= 140,0 m 20,00	m		
			m	20,000	
				RAZEM	20,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.4	KNNR 4 0405-0700	Rurociągi stalowe czarne zewn. ocynkowane o średnicy zewnętrznej 35 x1,5 mm j.w. L= 95,0 m 95,00	m m	95,000	
				RAZEM	95,000
3.5	KNNR 4 0407-0100	Wydłużki U-kształtowe o średnicy 28 mm gładkie, z rur stalowych czarnych zewn. ocynk. 2,00	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3.6	KNNR 4 0407-0100	Wydłużki U-kształtowe o średnicy 35 mm gładkie, z rur stalowych czarnych zewn. ocynk. 4,00	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
3.7	N.Z. 2-15P 0307-0100	Plukanie instalacji c.o. (rury stalowe) 250,00	m m	250,000	
				RAZEM	250,000
3.8	KNNR 4 0406-0201	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach 250,00	m m	250,000	
				RAZEM	250,000
3.9	KNNR-I 0-35 0129-0700	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 15 mm (przewody rozprowadzające) 120,00	m m	120,000	
				RAZEM	120,000
3.10	KNNR-I 0-35 0129-0900	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 18 mm 15,00	m m	15,000	
				RAZEM	15,000
3.11	KNNR-I 0-35 0129-1000	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 20mm, średnica zewnętrzna rurociągu 22 mm 20,00	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
3.12	KNNR-I 0-35 0128-3000	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej, o grubości 30 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 35 mm 95,00	m m	95,000	
				RAZEM	95,000
3.13	KALK WŁASNA	Tuleje ochronne d-25-50 mm 4,00	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
3.14	KALK. WŁASNA	Przejścia ognioochronne (EI120) dla rur niepalnych (zaprawa Promastop) d= 50 mm 4,00	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
3.15	KNNR 4 0436-0100	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji 10,00	szt. szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
3.16	KNNR 4 0412-0100	Zawory grzejnikowe Eclipse z głowicą termostatyczną typ B Dn 15 mm 10,00	szt. szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
3.17	KNNR 4 0412-0100	Zawory grzejnikowe odcinające powrotne Regulux-15 10,00	szt. szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
3.18	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki stalowe płytowe typ 21K (podłączenie boczne) wielkość 600/1000 mm 2,00	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3.19	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki płytowe typ UKD 22 6 2600 - grzejniki inwestora 8,00	szt. szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
4		INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA			
4.1	KNNR 4 0405-0200	Rurociągi stalowe czarne zewn. ocynkowane - o średnicy zewnętrznej 18x1,2mm o połączeniach zaciskowych montowane w posadzce w budynku L= 7,0 m 15,00	m m	15,000	
				RAZEM	15,000
4.2	KNNR 4 0405-0600	Rurociągi stalowe czarne zewn. ocynkowane o średnicy zewnętrznej 28x1,5 mm montowane j.w. L= 50,0 m 25,00	m m	25,000	
				RAZEM	25,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.3	KNR 7-09 2904-0100	Próby pneumatyczne rurociągów o średnicy do 35,0 mm	m		
		40,00	m	40,000	
				RAZEM	40,000
4.4	KNR 7-07 0201-0100	Zakup i montaż sprężarki powietrznej 8-10 bar G= 1000 l/min z zbiornikiem V= 500l	kpl		
		1,00	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
4.5	KNR 4 0411-0300	Zawory kulowe mosiężne o średnicy nominalnej 25 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4.6	KNR 4 0311-0100# analogia	Punkty poboru sprężonego powietrza -zawory czerpalne mosiężne z szybkozłączką d-15 mm	szt.		
		6,00	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
4.7	KNR 7-28 0203-0400	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowych grubości 2 cegieł	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
4.8	KNR 7-28 0203-0200	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowych grubości 1 cegły	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
5		WENTYLACJA MECHANICZNA			
5.1	KNR 2-17 0156-0300# kalk. indywid.	UKŁADY NAWIEWNE - Układ nawiewny NK- nawiewnik kompensacyjny pow. zewn; czerpnia ścienna WSG200, przewód z blachy ocynk d=160, anemostat talerzowy ZTV160 KPL (montaż w ścianie zewn h=2,8-3,0 m)	kpl.		
		4,00	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
5.2	KNR 2-17 0156-0300# kalk. indywid.	Układ KK- kanał kompensacyjny powietrza zewnętrznego : czerpnia ścienna 300x400 mm , kanał z bl. ocynk l=550 mm, przepustnica z napędem elektr. LM230A-Sr + pozycjoner SGA24 KPI	kpl		
		4,00	kpl	4,000	
				RAZEM	4,000
5.3	KNR 2-17 0101-0400	Kanał nawiewny typu "Z" o wym 400x300 L= 4,0 m	m ²		
		5,60	m ²	5,600	
				RAZEM	5,600
5.4	KNR 2-17 0146-0200	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm 300x400	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
5.5	KNR 2-17 0130-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ A stalowe prostokątne o obwodzie do 1600 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
5.6	KNR 2-17 0137-0100	Kratki wentylacyjne kompensacyjne 140x200 do montażu w ścianach	szt.		
		6,00	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
5.7	KNR 2-17 0137-0100	Kratki wentylacyjne kompensacyjne 200x200 do montażu w ścianach	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5.8	KNR 2-17 0206-0100	UKŁADY WYWIEWNE - układ Ww - wentylator osiowy typ BASE 150T N= 24 W, 230V	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
5.9	KNR 2-17 0152-0200# kalk. indywid	Zład wywiewny WG - zład wentyl.grawit wyw: - wywietrzak dachowy WD-160, podstawa dachowa BII-160/1000 mm , przewód z bl. ocynk d=160/1500 mm , anemostat wywiewny EQ160 KPL,	kpl.		
		3,00	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
5.10	KNR 2-17 0152-0200# kalk. indywid	Zład wywiewny WGM - zład wentyl.grawit wspomagannej mechanicznie - wywietrzak dachowy WD-160, podstawa dachowa BII-160/1000 mm , przewód z bl. ocynk d=160/1500 mm , wentylator osiowy wywiewny BASE 150T KPL,	kpl.		
		3,00	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
5.11	KNR 2-17 0208-0100# kalk. indywid	Zład WM wentylacji mechanicznej wywiewnej - wentylator dachowy VIVER.P 2-190/600EC z regulatorem MTV-010 , podstawa dachowa tłumiąca DSS220, płyta adaptacyjna DKP 220, złącze DAS180, króciec wylotowy DAF 180 KPI.	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.12	KNR 2-17 0122-0100	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d= 100 mm przy udziale kształtek do 35% F= 20,0 mb x 0,36 = 7,2 m2 7,20	m ² m ²	 7,200	
				RAZEM	7,200
5.13	KNR 2-17 0122-0200	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d=125 mm przy udziale kształtek do 35% F= 25,0 mb x 0,4= 10,0 m2 10,00	m ² m ²	 10,000	
				RAZEM	10,000
5.14	KNR 2-17 0122-0200	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d=160 mm przy udziale kształtek do 35% F= 25 mb x 0,52= 13,0 m2 6,00	m ² m ²	 6,000	
				RAZEM	6,000
5.15	KNR 2-17 0122-0200	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d= 180 mm przy udziale kształtek do 35% F= 10,0 mb x 0,65= 6,5 m2 6,50	m ² m ²	 6,500	
				RAZEM	6,500
5.16	KNR 2-17 0153-0800# analogia kalk. indyw.	Montaż otworów rewizyjnych w kanałach wentylacyjnych okrągłych 8,00	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
5.17	KNR 2-17 0131-0200	Przepustnice stalowe kołowe IRIS -180 mm 3,00	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
5.18	KNR 2-17 0140-0100	Anemostaty kołowe wywiewne typ EQ 100 2,00	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
5.19	KNR 2-17 0140-0100	Anemostaty kołowe wywiewne typ EQ 125 4,00	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
5.20	KNR 2-17 0155-0200	Tłumiki akustyczne rurowe proste Flexitec d=100 mm L= 1,0 m 2,00	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
5.21	KNR 2-17 0155-0200	Tłumiki akustyczne rurowe proste Flexitec d=125 mm L= 1,0 m 3,00	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
5.22	KNR 2-17 0155-0200	Tłumiki akustyczne rurowe proste Flexitec d=160 mm L= 1,0 m 1,00	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
5.23	KNR 2-17 0206-0100# kalk. indywid.	Zład WS wentylacji mechanicznej wywiewnej z pom. sprężarki - wentylator osiowy ścienny SHARK 250/2/1800 + termostat pomieszczeniowy IMRT-0/40, + moduł opóźnienia VTR+ żaluzja ścienna GSP300 KPI 1,00	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
5.24	KNR 2-17 1503-0100	Rusztowania o wysokości do 5 m wewnętrzne rurowe jednopomostowe do robót wykonywanych na sufitach F= 5,0x2,0= 10m2 10,00	m ² m ²	 10,000	
				RAZEM	10,000
5.25	KALK. IN- DYW	Czas pracy rusztowania wewnętrznego rurowego do wys. 5,0 m (50 m-g) 50,00	m-g m-g	 50,000	
				RAZEM	50,000
5.26	KNR 7-28 0205-0900	Przebiecie otworów dla przewodów wentylac. o powierzchni ponad 0,1-0,5 m2 w ścianach murowych o grubości 2 cegieł 5,00	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
5.27	KALK.IN- DYW	Regulacja instalacji wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej na anemostatach i wywiewnikach z opracowaniem dokumentacji z badań wydajności wentylacji nawiew 23 naw + Wyw 24 anemost + wyw.= 47szt 47,00	otwór otwór	 47,000	
				RAZEM	47,000
5.28	KALK.IN- DYW	Uruchomienie i próba działania instalacji wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej 1,00	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000