

ROBOTY INSTALACYJNE

Obiekt : BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W JACKOWIE

Adres : Dz. nr 54/3 obr. Jackowo, gm. Choczewo

PRZEDMIAR ROBÓT

Data: 10.2020

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne</b>			
Kod CPV : 45330000-9			
<b>1.1 Instalacje C.O.</b>			
Kod CPV : 45331100-7			
1	KNR 724-0153-04-00 [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Montaż pompy ciepła powietrze- woda typu Split 12kW (analogia)</b>	1,000	kpl
2	KNR 215-0509-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Naczynia wzbiorcze przeponowe N25 o poj. 25dm3</b>	1,000	szt
3	KNR 707-0101-02-01 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Pompy obiegowe elektroniczna Grudfos Alpha2 15-50</b>	1,000	kpl
4	KNR 215-0519-02-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Zawory nadmiarowo-upustowe 10-60kPa o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	1,000	szt
5	KNR 215-0130-03-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów odcinających o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	8,000	szt
6	ZaŁ.1 - KNNR 004-0130-03-20 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż zaworów o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory zwrotne przelotowe</b>	2,000	szt
7	ZaŁ.1 - KNNR 004-0130-04-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż filtra o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	1,000	szt
8	ZaŁ.1 - KNNR 004-0130-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż zaworów spustowych o średnicy nominalnej: 15 mm</b>	5,000	szt
9	ZaŁ.1 - KNNR 008-0407-07-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż odpowietznika automatycznego do instalacji centralnego ogrzewania, o średnicy: 15 mm</b>	4,000	szt
10	PKZ 018-0402-08-00 PP PKZ [ Wyd.PPPKZ W-wa 1983 ] <b>Montaż: termometrów tarczowych</b>	2,000	szt

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
1.1. Instalacje C.O.

Data: 10.2020

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
11	PKZ 018-0402-09-00 PP PKZ [Wyd.PPPKZ W-wa 1983] <b>Montaż: manometrów tarczowych</b>	2,000	szt
12	KNR 000-0102-05-20 INSTAL Warszawa [Wydanie - Warszawa 1996] <b>Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut miękki, na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 28/1,5mm</b>	24,000	m
13	KNR 031-0301-01-00 [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r.] <b>Montaż ogrzewania podłogowego(układ węzownicy ślimakowy -część instalacyjna) o temperaturze wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi o średn.nominalnej: 17 mm</b>	86,000	m2
14	KNR 215-0410-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o.kompletna z zaworami, z głowicami termostatycznymi ,rotametrami i listwami automatyki podynkowe o ilości obwodów 10</b>	1,000	szt
15	PKZ 007-0101-28-00 PP PKZ [Wyd.PPPKZ W-wa 1982] <b>Profil dylatacyjny poziomy</b>	24,000	m
16	kal.ind. <b>Regulator -termostat ogrzewania podłogowego TempCo digital 230V</b>	1,000	kpl
17	kal.ind. <b>Regulator -termostat ogrzewania podłogowego TempCo Comfort 230V sterujący głowicami termostatycznymi</b>	4,000	kpl
18	KNR 034-0103-12-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] <b>Izolacja rurociągów otulinami Armacell AF grubości izolacji 25 mm (P) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm</b>	24,000	m
19	ZAL.1 - KNNR 004-0406-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur PP - próba zasadnicza (pulsacyjna)</b>	1,000	próba
20	ZAL.1 - KNNR 004-0406-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w bud.niemieszkalnych</b>	904,000	m

1.2 Instalacje wodno-kanalizacyjne

Kod CPV : 45332000-3

21	ZAL.1 - KNNR 001-0210-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Wykopy zew. o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. I-II/</b>	153,600	m3
----	--	---------	----

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
1.2. Instalacje wodno-kanalizacyjne

Data: 10.2020

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		64.0 * 1.5 * 1.6 =	153,600
		Razem =	153,600 m3
22	ZAŁ.1 - KNNR 004-1009-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 40 mm</b>	64,000	m
23	KNR 201-0230-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW ( 75 KM), kat.gruntu I-III</b>	153,600	m3
24	KNR 219-0306-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Rury ochronne (osłonowe) stalowe, o średnicy nominalnej: 80 mm</b>	4,000	m
25	KNR 218-0613-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ustawienie studni wodomierzowej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 2,2 m - średnica kręgów: 1200 mm z dnem monolitycznym i wiazem żeliwnym lekkim B250</b>	1,000	szt
26	KNR 215-0103-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, układane w wykopie, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm</b>	6,000	m
27	KNR 215-0103-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, układane w wykopie, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm</b>	3,000	m
28	ZAŁ.1 - KNNR 004-0112-01-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 16mm - PE-Xa</b>	28,000	m
29	ZAŁ.1 - KNNR 004-0112-01-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 20mm - PE-Xa</b>	18,000	m
30	ZAŁ.1 - KNNR 004-0112-02-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 25 mm - PE-Xa</b>	8,000	m
31	ZAŁ.1 - KNNR 004-0112-03-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 32 mm - PE-Xa</b>	12,000	m

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
1.2. Instalacje wodno-kanalizacyjne

Data: 10.2020

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
32	ZAL.1 - KNNR 004-1012-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż kształtek ciśnieniowych PE-Xa(trójniki, kolana,) o średnicy zewnętrznej: do 90 mm</b>	60,000	szt
33	KNR 215-0132-04-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PE, o średnicy nominalnej: 32 mm - zawory odcinające</b>	1,000	szt
34	KNR 215-0132-02-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PE, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory odcinające</b>	7,000	szt
35	KNR 215-0132-02-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PE, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory zwrotne</b>	2,000	szt
36	KNR 215-0132-02-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PE, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory antyskażeniowe</b>	1,000	szt
37	kal.ind. <b>Montaż filtrów siatkowych o średnicy nom. 32 mm</b>	1,000	szt
38	KNR 215-0134-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów bezpieczeństwa typu 2115 6bar o sr 3/4"</b>	1,000	szt
39	kal.ind. <b>Montaż zaworów mieszających c.w.u o śr.nom. 20 mm</b>	1,000	szt
40	KNR 215-0132-01-21 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PE, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory czerpalne ze złączką do węża</b>	10,000	szt
41	KNR 215-0101-01-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 2000 r.] <b>Elementy montażowe na ścianie, do mocowania miski ustępowej</b>	2,000	kpl
42	KNR 215-0104-01-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 2000 r.] <b>Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych systemowych - ustępy</b>	2,000	kpl
43	KNR 215-0105-01-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 2000 r.] <b>Przyciski do spłuczek podtynkowych</b>	2,000	szt
44	KNR 215-0230-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Umywalki pojedyncze dla osób niepełnosprawnych</b>	1,000	kpl

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
1.2. Instalacje wodno-kanalizacyjne

Data: 10.2020

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
45	KNR 215-0230-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego</b>	2,000	kpl
46	KNR 215-0229-04-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Zlewomywaki mocowane na ścianie, blaszane</b>	1,000	szt
47	KNR 215-0229-04-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Zlewomywaki mocowane na ścianie, blaszane</b>	1,000	szt
48	KNR 215-0234-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Pisuary pojedyncze: z zaworem splukującym</b>	1,000	kpl
49	KNR 215-0218-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm</b>	3,000	szt
50	KNR 215-0216-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Wpusty żeliwne o średnicy 100 mm</b>	1,000	szt
51	KSNR 008-0407-01-00 POLCEN Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.] <b>Zawory kątowe o średnicy: R1/2/R3/8 (podejścia do umywalek i zlewozmywaków)</b>	8,000	szt
52	KNR 215-0137-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż baterii umywalkowych o śr.nom. 15 mm</b>	3,000	szt
53	KNR 215-0137-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż baterii zmywakowych o śr.nom. 15 mm</b>	1,000	szt
54	KNR 215-0224-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Studnia spustowa z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy 600 mm i głębokości: do 1,0 m z pokrywą z blachy żeberkowej i syfonem</b>	1,000	kpl
55	KNR 201-0317-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. I-II, z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m</b>	29,340	m3
		16.3 * 1.2 * 1.5 =	29,340
		Razem =	29,340 m3

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
1.2. Instalacje wodno-kanalizacyjne

Data: 10.2020

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
56	KNR 215-0203-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych o średnicy: 50 mm</b>	17,000	m
57	KNR 215-0203-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych o średnicy: 110 mm</b>	30,000	m
58	KNR 215-0203-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych o średnicy: 160 mm</b>	30,000	m
59	KNR 201-0501-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami warstwami 20 cm ziemi leżącej obok, z przerzutem ziemi na odległość do 3 m oraz zagęszczeniem warstw ubijkami ręcznymi; grunt kat.I-III</b>	29,340	m3
60	KNR 215-0212-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Rury wywiewne PVC o średnicy: 110 mm</b>	3,000	szt
61	KNR 218-0517-01-11 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Studzienki kanalizacyjne o średnicy 425 mm z PP z wiazem typu lekkiegokl B250 o wysokości 3,1m</b>	1,000	szt
62	KNR 219-0306-10-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Rury ochronne (osłonowe) stalowe o średnicy nominalnej: 200 mm z uszczelnieniem</b>	1,500	m
63	KNR 215-0222-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Rewizje kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 110 mm</b>	3,000	szt
64	KNR 034-0101-06-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm</b>	0,520	100 m
		$(24 + 28) / 100 =$	<u>0,520</u>
		Razem =	0,520 100 m
65	KNR 034-0101-07-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm</b>	0,150	100 m
		$15 / 100 =$	<u>0,150</u>
		Razem =	0,150 100 m

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
1.2. Instalacje wodno-kanalizacyjne

Data: 10.2020

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
66	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm</b>	0,080	100 m
		$8 / 100 =$	<u>0,080</u>
		Razem =	<u>0,080</u> 100 m
67	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych</b>	139,000	m
68	KNR 218-0803-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm(L=139m)</b>	1,000	200 m
69	KNR 218-0802-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 100 mm</b>	1,000	próba
<b>1.3 Zbiorniki na ścieki sanitarne V=10,0m3</b>			
Kod CPV : 45247270-3			
70	KNR 201-0221-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m3, w gruncie kategorii: III</b>	42,200	m3
		$3.8 * 3.97 * 2.8 =$	<u>42,2</u>
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	<u>42,200</u> m3
71	KNR 202-1101-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Podkłady na podłożu gruntowym, w budynkach budownictwa ogólnego, wykonane z ubitych materiałów sypkich: pospółki</b>	3,017	m3
		$3.8 * 3.97 * 0.2 =$	<u>3,017</u>
		Razem =	<u>3,017</u> m3
72	kal.ind. <b>Dostawa i montaż zbiornika prefabrykowanego wraz z żelbetową nadbudową i wentylacją szamba o masie 8,2t</b>	1,000	kpl
73	KNR 201-0230-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW ( 75 KM), kat.gruntu I-III</b>	27,200	m3

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
1.3. Zbiorniki na ścieki sanitarne V=10,0m3

Data: 10.2020

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$42.241 - (2.8 * 2.97 * 1.75 + 0.73 * 0.73 * 0.85) =$	27,2	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	27,200	m3

74	KNR 201-0230-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - rozplantowanie</b>	30,600	m3
	$(39.0 - 23.7) * 2 =$	30,600	
	Razem =	30,600	m3

1.4 Instalacje wentylacyjne

Kod CPV : 45331210-1

75	KNR 217-0320-08-00 [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Montaż podwieszanej centrali kompaktowej wentylacyjnej nawiewnej i wywiewnej</b>	1,000	kpl
76	KNR 217-0204-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Montaż wentylatorów ściennych do 100 mm</b>	2,000	szt
77	KNR 217-0138-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Kratki wentylacyjne ośrednicy 150mm z żaluzją</b>	3,000	szt
78	KNR 217-0147-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Czerpnie ścienne kołowe o średnicy: ponad 315 do 500 mm</b>	1,000	szt
79	KNR 217-0147-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Wyrzutnie ścienne kołowe o średnicy: ponad 315 do 500 mm</b>	1,000	szt
80	KNR 217-0138-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Kratki wentylacyjne nawiewne z przepustnicami regulacyjnymi oraz kierownicami powietrza o obwodzie: ponad 1200 do 1400 mm</b>	5,000	szt
81	KNR 217-0138-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Kratki wentylacyjne wywiewne 825x525 z kierownica powietrza o obwodzie: ponad 2400 mm</b>	1,000	szt
82	KNR 217-0142-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Filtr powietrza o średnicy 400 mm</b>	1,000	szt
83	KNR 217-0113-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu B/I, o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej ;</b>	12,325	m2

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
1.4. Instalacje wentylacyjne

Data: 10.2020

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>średnica ponad 100 do 200 mm</b>		
		$3.14 * (0.16 * 15 + 0.125 * 5 + 0.1 * 9) =$	<u>12,325</u>
		Razem =	12,325 m2
84	KNR 217-0101-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1000 do 1400 mm</b>		35,280 m2
		$0.315 * 4 * 28 =$	<u>35,280</u>
		Razem =	35,280 m2
85	KNR 216-0305-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Izolacja termiczna samoprzylepna z płyt wełny mineralnej gr.30mm</b>		47,605 m2
		$12.325 + 35.28 =$	<u>47,605</u>
		Razem =	47,605 m2
86	KNR 217-0212-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Montaż okapu wentylacyjnego szer.60cm</b>		1,000 szt
87	KNR 217-0137-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Kratki wentylacyjne nawiewne 20x20cm</b>		1,000 szt
88	KNR 217-0131-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b>		1,000 szt