

# 86' architekci

Greta Maciejewska

ul. Narutowicza 7, 67-100 Nowa Sól

tel. 536 327 750, 536 922 579,

e-mail: [biuro@86architekci.pl](mailto:biuro@86architekci.pl)

[www.86architekci.pl](http://www.86architekci.pl)

**OBIKT:** PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA MIEJSKIEGO, ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEJ I BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ, WYKONANIE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WENTYLACJI I BUDOWA WIATY REKREACYJNEJ.

– **BRANŻA SANITARNA**

**ADRES:** UL. MATEJKI 30, 67-100 NOWA SÓL,  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: NOWA SÓL - MIASTO,  
OBRĘB 2, DZ. EWID. NR 179/74, 179/35

**STADIUM:** PRZEDMIAR ROBÓT

**INWESTOR:** GMINA NOWA SÓL - MIASTO  
UL. M. J. PIŁSUDSKIEGO 12,  
67-100 NOWA SÓL

**DATA:** SIERPIEŃ 2018

**OPRACOWANIE:** MGR INŻ. BEATA RABURSKA

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Budowa :** Przebudowa i rozbudowa budynku żłobka miejskiego w Nowej Soli

**Obiekt :** Żłobek miejski w Nowej Soli

**Adres :** ul. Jana Matejki 30, 67-100 Nowa Sól

<b>Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9</b>
---

**Inwestor :** Gmina Nowa Sól - Miasto

**Adres :** ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 12, 67-100 Nowa Sól

**Wykonawca :** do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

**Jednostka autorska :** 86'architekci , ul. Narutowicza 7, 67-100 Nowa Sól

**Opracował :** mgr inż. Beata Raburska

**Data :** 27.08.2018

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

Budowa : Przebudowa i rozbudowa budynku żłobka miejskiego w Nowej Soli  
Obiekt : Żłobek miejski w Nowej Soli  
Adres : ul. Jana Matejki 30, 67-100 Nowa Sól

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
<b>1 Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9</b>	
1.1	Kanalizacja sanitarna wewnętrzna: roboty demontażowe - kod CPV 45330000-9
1.2	Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9
1.3	Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9
<b>2 Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3</b>	
2.4	Robot demontażowe - kod CPV 45111300-1
2.5	Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3
2.6	Armatura i urządzenia - kod CPV 45330000-9
2.7	Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna - kod CPV 45343000-3
<b>3 Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1</b>	
3.8	Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1
3.9	Instalacja nagrzewnicy centrali wentylacyjnej - kod CPV 45331100-7
3.10	Instalacja chłodnicza central wentylacyjnych - kod CPV 45331200-8
<b>4 Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7</b>	
4.11	Instalacja c.o.: roboty rozbiórkowe istniejącej instalacji wewnętrznej - kod CPV 45111300-1
4.12	Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7
<b>5 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>	
5.13	Instalacja gazowa: roboty rozbiórkowe istniejącej instalacji wewnętrznej - kod CPV 45333000-0
5.14	Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0
<b>6 Grupa robót: Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5</b>	
6.15	Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5
<b>7 Grupa robót: Kanalizacja deszczowa zewnętrzna - kod CPV 45255600-5</b>	
7.16	Kanalizacja deszczowa: roboty rozbiórkowe instalacji istniejącej pozostającej w kolizji - kod CPV 45232150-8
7.17	Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5
<b>8 Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8</b>	

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

Lp.	Opis dzieła
8.18	Instalacja wodociągowa zewnętrzna: roboty rozbiórkowe instalacji istniejącej pozostającej w kolizji - kod CPV 45232150-8
8.19	Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8
8.20	Studnia wodomierzowa z armaturą - kod CPV 45232150-8
<b>9 Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna (doziemna) - kod CPV 45333000-0</b>	
9.21	Instalacja gazowa: roboty rozbiórkowe istniejącej doziemnej instalacji pozostającej w kolizji - kod CPV 45333000-0
9.22	Instalacja gazowa zewnętrzna (podziemna) - kod CPV 45333000-0

--- Koniec wydruku ---

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

Budowa : Przebudowa i rozbudowa budynku żłobka miejskiego w Nowej Soli  
Obiekt : Żłobek miejski w Nowej Soli  
Adres : ul. Jana Matejki 30, 67-100 Nowa Sól

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9</b>		
<b>1.1</b>	<b>Kanalizacja sanitarna wewnętrzna: roboty demontażowe - kod CPV 45330000-9</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20		
1	KNR 404-0705-08-00 IGM Warszawa <b>Demontaż umywalek fajansowych z syfonami, półkami zaworami i wspornikami .</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 1: 1 = 1,000 2+3: 2 = 2,000 4: 1 = 1,000 5: 4 = 4,000 Razem = 8,000	8,000	szt
2	KNR 402-0235-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż urządzeń sanitarnych: ustępu z miską porcelanową</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 5: 4 = 4,000 6: 1 = 1,000 Razem = 5,000	5,000	kpl
3	KNR 402-0235-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż urządzeń sanitarnych: brodzika z kabiną</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 5: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
4	KNR 402-0234-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu: wpust żeliwny podłogowy fi 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 5: 2 = 2,000 6: 1 = 1,000 Razem = 3,000	3,000	szt
5	KNR 402-0233-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż podejść odpływowych z rur PCW o średnicy: 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 1: 1 = 1,000 2+3: 2 = 2,000 4: 1 = 1,000 5: 4 = 4,000 podejś pod zawory: 2 + 2 + 2 = 6,000 Razem = 14,000	14,000	szt
6	KNR 402-0233-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż podejść odpływowych z rur PCW o średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 5: 4 = 4,000 6: 1 = 1,000 Razem = 5,000	5,000	szt
7	KNR 402-0233-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż zaworu napowietrzającego: 32 - 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	2,000	szt
8	KNR 402-0230-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż rurociągu z rur PCW na ścianach budynku - średnica rury: do 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 2+3: 1 = 1,000 4: 1 = 1,000 5: 1 + 1.5 = 2,500 6: 1 = 1,000 Razem = 5,500	5,500	m

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9  
1.1. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna: roboty demontażowe - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
9	<p>KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km z opłatą za wysypisko</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-451.1.20</p> $(0.55 * 0.40 * 0.25 * 8 + 0.50 * 0.40 * 0.50 * 5 + 0.90 * 0.90 * 0.25 + 1 * 0.60 * 0.02 + 14 * 0.05 * 0.05 + 5 * 0.10 * 0.10 + 5.5 * 0.05 * 0.05) * 1.10 =$ <p>Razem =</p>	<p>1,379</p> <p>1,379</p> <p>1,379</p>	<p>m3</p> <p>m3</p> <p>m3</p>
10	<p>KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km - krotność 14</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-451.1.20</p>	1,379	m3
1.2	<p><b>Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p>		
11	<p>KNR 401-0208-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przebiecie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 20 cm do 30 cm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p>	1,000	szt
12	<p>KNR 219-0306-10-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Rury ochronne (osłonowe) z PCW, o średnicy nominalnej: 200 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p>	0,800	m
13	<p>KNR 401-0106-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych, wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m, bez względu na głębokość i kategorię gruntu</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p> $0.5 * 0.30 * 15.50 =$ <p>Razem =</p>	<p>2,325</p> <p>2,325</p> <p>2,325</p>	<p>m3</p> <p>m3</p> <p>m3</p>
14	<p>KNR 401-0108-06-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Wywóz ziemi (wraz z jej utylizacją) samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p>	2,325	m3
15	<p>KNR 401-0108-08-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p>	2,325	m3
16	<p>KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ</p> <p><b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p> $0.5 * 15.50 =$ <p>Razem =</p>	<p>7,750</p> <p>7,750</p> <p>7,750</p>	<p>m2</p> <p>m2</p> <p>m2</p>
17	<p>KNNR 004-0203-04-00 MRRiB</p> <p><b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 160 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p> $12 + 2.5 + 1 =$ <p>Razem =</p>	<p>15,500</p> <p>15,500</p> <p>15,500</p>	<p>m</p> <p>m</p> <p>m</p>
18	<p>KNNR 004-0203-01-00 MRRiB</p> <p><b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane podposadzkowo wewnątrz budynku, o średnicy: 50 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p> $1 + 1.5 + 0.5 + 1 + 2.5 + 3 + 3 + 1 + 1 + 1.5 =$ <p>Razem =</p>	<p>16,000</p> <p>16,000</p> <p>16,000</p>	<p>m</p> <p>m</p> <p>m</p>
19	<p>KNNR 004-0203-02-00 MRRiB</p> <p><b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane podposadzkowo wewnątrz budynku, o średnicy: 75 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p> $1 + 1.5 + 0.5 =$ <p>Razem =</p>	<p>3,000</p> <p>3,000</p> <p>3,000</p>	<p>m</p> <p>m</p> <p>m</p>

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9  
1.2. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
20	<p>KNNR 004-0203-03-00 MRRiB</p> <p><b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane podposadzkowo wewnątrz budynku, o średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p> <p style="text-align: right;"><math>2 + 0.5 + 1 + 2 + 2 + 1 + 1 + 5 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>14,500</p> <p>14,500</p> <p>14,500</p>	<p>m</p> <p>m</p>
21	<p>KNNR 004-0203-04-00 MRRiB</p> <p><b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane podposadzkowo wewnątrz budynku, o średnicy: 160 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p>	4,000	m
22	<p>KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ</p> <p><b>Obsypka i zasypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p> <p style="text-align: right;"><math>2.325 - 3.1415 * 15.5 * 0.081 * 0.081 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>2,006</p> <p>2,006</p>	<p>m3</p> <p>m3</p>
23	<p>KNR 403-1003-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 1/2 cegły i średnicy: ponad 80 do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p>	4,000	szt
24	<p>KNR 403-1003-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia ponad 1/2 do 1 cegły i średnicy rury: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10 Uwaga: Przedmiar uwzględnia współcz.: 2,00000 ( 1,000 szt * 2,00000 = 2,000 szt )</p>	2,000	szt
25	<p>KNR 401-0339-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/2 x 1/2 cegły</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p> <p style="text-align: right;"><math>0.20 * (10 + 1) + 0.50 * (12 + 1 + 4) + 3.80 * 2 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>18,300</p> <p>18,300</p>	<p>m</p> <p>m</p>
26	<p>KNR 215-0205-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych, mocowane na ścianach w budynku, łączone metodą wciskową, przy średnicy rurociągu: 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p> <p style="text-align: right;"><math>(13 + 4) * 0.8 + 3 * 0.50 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>15,100</p> <p>15,100</p>	<p>m</p> <p>m</p>
27	<p>KNR 215-0205-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych niskoszumowych, mocowane na ścianach w budynku, łączone metodą wciskową, przy średnicy rurociągu: 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p> <p style="text-align: right;"><math>11 * 0.50 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>5,500</p> <p>5,500</p>	<p>m</p> <p>m</p>
28	<p>KNR 215-0205-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych, mocowane na ścianach w budynku, łączone metodą wciskową, przy średnicy rurociągu: 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p> <p style="text-align: right;"><math>1 + 3.5 + 5 + 5 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>14,500</p> <p>14,500</p>	<p>m</p> <p>m</p>
29	<p>KNR 215-0222-02-00 WACETOB Warszawa</p> <p><b>Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p>	2,000	szt
30	<p>KNR 215-0219-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Zawór napowietrzający o średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10</p>	1,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9  
1.2. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
31	KNR 215-0213-04-00 WACETOB Warszawa <b>Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 75/110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10	2,000	szt
32	KNR 728-0208-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu niezależnie od grubości stropu.</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10	2,000	otwór
33	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa <b>Przejścia szczelne dla rur o średnicy zewnętrznej do 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10	2,000	szt
34	KNR 401-0326-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, o szerokości: 1/2 cegły,</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.10	18,300	m
	$0.20 * (10 + 1) + 0.50 * (12 + 1 + 4) + 3.80 * 2 =$	18,300	
	Razem =	18,300	m
<b>1.3</b>	<b>Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20		
35	KNR 215-0230-02-10 WACETOB Warszawa <b>Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego z jednym otworem pod baterię stojącą</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	5,000	kpl
	0.5:	1 =	1,000
	0.24:	1 =	1,000
	0.25:	1 =	1,000
	0.30:	1 =	1,000
	0.34:	1 =	1,000
	Razem =	5,000	kpl
36	KNR 215-0230-05-00 WACETOB Warszawa <b>Półpostumenty porcelanowe do umywałek</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	5,000	kpl
37	215-0230-02-10 <b>Umywalki pojedyncze porcelanowe 65x56cm dla niepełnosprawnych z jednym otworem pod baterię, z syfonem dla niepełnosprawnych podtynkowym chromowanym i sitkiem odpływowym chromowanym</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	kpl
	0.25:	1 =	1,000
	Razem =	1,000	kpl
38	KNR 215-0230-02-10 WACETOB Warszawa <b>Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego z jednym otworem pod baterię stojącą - przedszkolne</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	7,000	kpl
	0.29:	3 =	3,000
	0.4:	2 =	2,000
	0.33:	2 =	2,000
	Razem =	7,000	kpl
39	KNR 215-0230-05-00 WACETOB Warszawa <b>Oslony syfonu do umywałek przedszkolnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	7,000	kpl
40	KNR 215-0229-05-10 WACETOB Warszawa <b>Zlewomywaki gospodarcze mocowane na szafce/blacie, z blachy nierdzewnej - jednokomorowe z ociekaczem</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	4,000	szt
	0.5:	1 =	1,000
	0.24:	1 =	1,000
	0.30:	1 =	1,000
	0.34:	1 =	1,000
	Razem =	4,000	szt



Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9  
1.3. Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
41	KNNR 004-0218-02-00 MRRiB <b>Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe pojedyncze</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	4,000	szt
42	KNR 215-0223-02-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Brodziki natryskowe z tworzywa sztucznego, o wymiarach: 700x800 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	kpl
43	KNR 215-0223-02-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Brodziki natryskowe z tworzywa sztucznego, półokrągłe o wymiarach: 900x900 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	kpl
44	KNNR 004-0218-02-20 MRRiB <b>Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm brodzikowe czyszczone od góry</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	3,000	szt
45	KNR 215-0208-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	20,000	szt
	5 + 7 + 1 + 4 + 1 + 2 =	20,000	
	Razem =	20,000	szt
46	KNR 215-0233-03-00 WACETOB Warszawa <b>Ustępy z płuczką ustępową: typu "kompakt" Sedes do misek ustęp. antybakt.</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20 0.5:	1,000	kpl
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	kpl
47	KNR 215-0233-03-00 WACETOB Warszawa <b>Ustępy z płuczką ustępową: typu "kompakt" dla niepełnosprawnych z sedesem do misek ustęp.niepeł.antyb</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20 0.25:	1,000	kpl
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	kpl
48	KNR 215-0101-01-00 WACETOB Warszawa <b>Elementy montażowe na ścianie, do mocowania miski ustępowej "wiszącej"</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20 0.34: 0.30:	2,000	kpl
	1 =	1,000	
	1 =	1,000	
	Razem =	2,000	kpl
49	KNR 215-0104-01-00 WACETOB Warszawa <b>Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych systemowych - ustępy wiszące</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	kpl
50	KNR 215-0105-02-00 WACETOB Warszawa <b>Przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt
51	KNR 215-0101-01-00 WACETOB Warszawa <b>Elementy montażowe na ścianie, do mocowania miski ustępowej dziecięcej: stelaż do wc stojącego ze spłuczką</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20 0.4: 0.29: 0.33:	7,000	kpl
	2 =	2,000	
	3 =	3,000	
	2 =	2,000	
	Razem =	7,000	kpl
52	KNR 215-0104-01-00 WACETOB Warszawa <b>Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych- ustępy dziecięce stojące</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	7,000	kpl
53	KNR 215-0208-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	11,000	szt

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9  
1.3. Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<div>1 + 1 + 2 + 7 = 11,000</div> <div>Razem = 11,000</div>		szt
54	KNR 508-0401-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża do zabudowania uchwytów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki rozporowe plastikowe - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	4,000	szt
55	508-0402-02-00 <b>Mocowanie na gotowym podłożu uchwytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz stała ścienna łukowa</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt
56	508-0402-02-00 <b>Mocowanie na gotowym podłożu uchwytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz WC łukowa stojąca uchylna min. 550mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt
	<b>2 Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20		
	<b>2.4 Robot demontażowe - kod CPV 45111300-1</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20		
57	KNR 402-0133-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż zaworu przelotowego o średnicy: 40-50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	2,000	szt
58	KNR 407-0114-02-00 POLCEN Warszawa <b>Demontaż podejścia do wodomierza</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,000	szt
59	KNR 407-0120-08-00 POLCEN Warszawa <b>Demontaż wodomierza</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,000	szt
60	KNR 215-0106-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach kołnierzowych, w hydroforniach i pompowniach, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 82,5 mm - mocowane uchwytami do rur - dot. montaż wstawki</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	0,500	m
61	KNR 402-0112-04-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wstawienie korka żeliwnego, ciśnieniowego, kielichowego - średnica korka: 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	2,000	szt
62	KNR 402-0114-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż rurociągu stalowego, ocynkowanego o średnicy: 15-20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 2+3: 2.5 = 2,500 4: 7 = 7,000 5: 3 + 4 = 7,000 6: 3 = 3,000 Razem = 19,500	19,500	m
63	KNR 402-0114-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż rurociągu stalowego, ocynkowanego o średnicy: 25-32 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 2+3: 5 = 5,000 5: 5 + 4.5 = 9,500 6: 0.5 = 0,500 Razem = 15,000	15,000	m
64	KNR 402-0131-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż zaworu czepnego (wypływowego) z zakorkowaniem podejścia - średnica zaworu: 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 1: 2 = 2,000 5: 2 = 2,000 6: 2 = 2,000 Razem = 6,000	6,000	szt

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

2. Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3  
2.4. Robot demontażowe - kod CPV 45111300-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
65	KNR 402-0132-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż baterii z zakorkowaniem wylotów podejść - baterii: umywalkowej</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 1: 1 = 1,000 2+3: 2 = 2,000 4: 1 = 1,000 5: 4 = 4,000 Razem = 8,000	8,000	szt
66	KNR 402-0135-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż mieszaczy natryskowych o średnicy: 15x20 i 20x25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,000	szt
67	KNR 402-0133-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż zaworu mieszającego o średnicy: 25-32 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,000	szt
68	KNR 1322-0407-01-00 MGİEn <b>Wywiezienie transportem samochodowym (ciągnikiem z przyczepą) na odległość do 1 km materiałów porozbiórkowych: złomu</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 $(1.19 * 15 + 0.87 * 19.5 + 6 * 0.4 + 8 * 1.2 + 1.5 * 2 + 1 + 2 * 0.5) / 1000 = 0,052$ Razem = 0,052	0,052	t
69	KNR 1322-0407-04-00 MGİEn <b>Dodatek za wywiezienie transportem samochodowym (ciągnikiem z przyczepą) na dalsze 0,5 ponad 1 km materiałów porozbiórkowych: złomu (krotność 18)</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	0,052	t
2.5	<b>Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10		
70	KNR 401-0208-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przebiecie w elementach z betonu gruzowego otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 20 cm do 30 cm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10	1,000	szt
71	KNR 219-0306-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury ochronne (osłonowe) z PCW, o średnicy nominalnej: 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10	0,800	m
72	KNR 215-0104-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10 $1.5 + 8 + 3.5 + 3.8 = 16,800$ Razem = 16,800	16,800	m
73	KNR 034-0101-09-00 IGM Warszawa <b>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 76-114 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10 $16.80 / 100 = 0,168$ Razem = 0,168	0,168	100 m
74	KNR 215-0317-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przegrody ogniowe EI120 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10	3,000	szt
75	KNR 403-1003-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 1/2 cegły i średnicy: ponad 25 do 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10 $2 + 3 + 2 + 2 = 9,000$ Razem = 9,000	9,000	szt

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

2. Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3  
2.5. Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
76	KNR 403-1003-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia ponad 1/2 do 1 cegły i średnicy rury: ponad 60 do 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10	2,000	szt
77	KNR 401-0339-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/4 x 1/2 cegły</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10  $(13 + 4) * 0.7 + 3 * 1 + 0.60 * 11 + 3.70 * 6 =$ Razem =	43,700 43,700 43,700	m m
78	KNR 402-0111-02-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, o średnicy: 32 mm- dot. wpięcie w istniejącą instalację</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10	1,000	szt
79	KNR 402-0111-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, o średnicy: 15 mm- dot. wpięcie w istniejącą instalację</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10	3,000	szt
80	KNR 402-0111-01-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, o średnicy: 18 mm- dot. wpięcie w istniejącą instalację</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10	4,000	szt
81	KNR 402-0111-01-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, o średnicy: 20 mm- dot. wpięcie w istniejącą instalację</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10	1,000	szt
82	KNR 402-0111-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, o średnicy: 25 mm- dot. wpięcie w istniejącą instalację</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10	1,000	szt
83	KNR 013-0128-01-00 IGM Warszawa <b>Rurociągi z rur PEX/Al/PEX łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 16 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10 woda zimna: $3 + 1 + 2 + 2.5 + 2 + 1 + 3 + 2.5 + 2 + 2.5 + 11 * 0.6 + (13 + 4) * 0.8 + 3 * 1 + 11 * 0.6 + (13 + 4) * 0.8 + 3 * 1 =$ woda ciepła: $6 + 3 + 2 + 1 + 1.5 + 2.5 + 2 + 3 + 2.5 + 2 + 3.7 + 2.5 + (13 + 4) * 0.8 + 3 * 1 =$ Razem =	116,200 67,900 48,300 116,200	m
84	KNR 013-0128-01-00 IGM Warszawa <b>Rurociągi z rur PEX/Al/PEX łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10 woda ciepła: $1 + 3.7 + 1 + 0.5 =$ woda zimna: $7 + 3.70 =$ woda ciepła: $3.7 + 2.5 + 0.5 + 7 + 3.7 + 3.70 =$ woda zimna: $3.70 + 2.5 + 0.5 + 3.7 + 0.5 + 1 + 1 + 1.5 + 3.70 * 4 =$ Razem =	67,200 6,200 10,700 21,100 29,200 67,200	m
85	KNR 013-0128-02-00 IGM Warszawa <b>Rurociągi z rur PEX/Al/PEX łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10 woda zimna: $3.7 + 1 + 0.5 =$ woda ciepła: $6 =$ Razem =	11,200 5,200 6,000 11,200	m
86	KNR 013-0128-03-00 IGM Warszawa <b>Rurociągi z rur PEX/Al/PEX łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 32 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10 woda zimna: $6 + 1.5 =$ Razem =	7,500 7,500 7,500	m

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

2. Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3  
2.5. Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
87	<p>KNR 035-0129-12-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.10</p> <p>woda zimna: <math>3 + 1 + 2 + 2.5 + 2 + 1 + 3 + 2.5 + 2 + 2.5 + 11 * 0.6 + (13 + 4) * 0.8 + 3 * 1 + 11 * 0.6 + (13 + 4) * 0.8 + 3 * 1 =</math></p> <p>Razem =</p>	<p>67,900</p> <p>67,900</p> <p>67,900</p>	<p>m</p> <p>m</p>
88	<p>KNR 035-0129-14-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.10</p> <p>woda zimna: <math>7 + 3.70 =</math></p> <p>woda zimna: <math>3.70 + 2.5 + 0.5 + 3.7 + 0.5 + 1 + 1 + 1.5 + 3.70 * 4 =</math></p> <p>Razem =</p>	<p>39,900</p> <p>10,700</p> <p>29,200</p> <p>39,900</p>	<p>m</p> <p>m</p>
89	<p>KNR 035-0129-15-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.10</p> <p>woda zimna: <math>3.7 + 1 + 0.5 =</math></p> <p>Razem =</p>	<p>5,200</p> <p>5,200</p>	<p>m</p> <p>m</p>
90	<p>KNR 035-0129-16-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.10</p>	<p>7,500</p>	<p>m</p>
91	<p>KNR 035-0128-26-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.10</p> <p>woda ciepła: <math>6 + 3 + 2 + 1 + 1.5 + 2.5 + 2 + 3 + 2.5 + 2 + 3.7 + 2.5 + (13 + 4) * 0.8 + 3 * 1 =</math></p> <p>Razem =</p>	<p>48,300</p> <p>48,300</p>	<p>m</p> <p>m</p>
92	<p>KNR 035-0128-28-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.10</p> <p>woda ciepła: <math>1 + 3.7 + 1 + 0.5 =</math></p> <p>woda ciepła: <math>3.7 + 2.5 + 0.5 + 7 + 3.7 + 3.70 =</math></p> <p>Razem =</p>	<p>27,300</p> <p>6,200</p> <p>21,100</p> <p>27,300</p>	<p>m</p> <p>m</p>
93	<p>KNR 035-0128-29-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.10</p> <p>woda ciepła: <math>6 =</math></p> <p>Razem =</p>	<p>6,000</p> <p>6,000</p>	<p>m</p> <p>m</p>
94	<p>KNR 035-0128-30-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 30 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.10</p>	<p>7,500</p>	<p>m</p>
95	<p>KNR 401-0326-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, o szerokości: 1/2 cegły</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.10</p>	<p>43,000</p>	<p>m</p>
96	<p>KNNR 004-0127-01-20 MRRiB</p> <p><b>Zasadnicza (pulsacyjna) próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - rury z PE</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.10</p>	<p>2,000</p>	<p>próba</p>
97	<p>KNNR 004-0127-04-00 MRRiB</p> <p><b>Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych, przy średn.zewnętrznej rurociągu: do 63 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.10</p>	<p>202,100</p>	<p>m</p>

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

2. Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3  
2.5. Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$116.20 + 50.3 + 16.90 + 11.20 + 7.5 =$ Razem =	<u>202,100</u> <u>202,100</u>	m
98	KNNR 004-0128-02-00 MRRiB <b>Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieskalnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.10 $116.20 + 50.3 + 16.90 + 11.20 + 7.5 =$ Razem =	<u>202,100</u> <u>202,100</u>	m
<b>2.6</b>	<b>Armatura i urządzenia - kod CPV 45330000-9</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20		
99	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa <b>Baterie umywalkowe o średnicy nominalnej 15 mm stojące, mieszaczowe, chrom. gat.I, z ceramiczną głowicą,</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20 $5 + 7 =$ Razem =	<u>12,000</u> <u>12,000</u>	szt
100	KNR 215-0137-04-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż baterii umywalkowych: lekarskich (łokciowych) o długiej wylewce o śr.nom. 15 mm w sanitariatach dla niepełnosprawnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	szt
101	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa <b>Baterie zlewozmywakowe o średnicy nominalnej 15 mm stojące, mieszaczowe, jednouchwytowe</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	4,000	szt
102	KNR 215-0132-01-21 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PEX, o średnicy nominalnej: 15 mm - kurki odcinające kątowe 1/2"x3/8" z rozetą do umywalki</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20 $2 * (12 + 1 + 4) =$ Razem =	<u>34,000</u> <u>34,000</u>	szt
103	KNR 215-0116-07-20 WACETOB Warszawa <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, o połączeniu elastycznym z tworzywa, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PEX</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20 $2 * (12 + 1 + 4) =$ Razem =	<u>34,000</u> <u>34,000</u>	szt
104	KNR 215-0116-07-20 WACETOB Warszawa <b>Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek, o połączeniu elastycznym z tworzywa, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PEX</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20 $7 + 3 + 1 =$ Razem =	<u>11,000</u> <u>11,000</u>	szt
105	KNR 215-0132-01-21 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PEX, o średnicy nominalnej: 15 mm -kurki odcinające kątowe do WC</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20 $7 + 3 + 1 =$ Razem =	<u>11,000</u> <u>11,000</u>	szt
106	KNR 215-0137-09-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż baterii natryskowych , o średnicy nominalnej 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	3,000	szt
107	KNR 215-0116-01-20 WACETOB Warszawa <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PEX</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20 $2 * 3 =$ Razem =	<u>6,000</u> <u>6,000</u>	szt

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

2. Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3  
2.6. Armatura i urządzenia - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
108	KNR 215-0142-02-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż szafek zaworowych: wnekowych</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt
109	KNR 215-0132-02-21 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PEX, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory termostaticzne mieszające</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt
110	KNR 215-0522-02-00 WACETOB Warszawa <b>Zawory elektromagnetyczne pierwszeństwa , o średnicy nominalnej: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	szt
111	KNR 035-0131-05-00 IGM Warszawa <b>Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typu BA, przy średnicy nominalnej przyłączy urządzenia: 1 1/2"</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	szt
112	KNR 215-0112-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Zawory odcinające w instalacjach sieci wodociągowych, o średnicy: 40 mm</b>	3,000	szt
113	KNR 035-0216-13-00 IGM Warszawa <b>Filtry osadnikowe siatkowe skośne o średnicy nominalnej: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	szt
2.7	<b>Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna - kod CPV 45343000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30		
114	KNR 401-0339-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/4 x 1/2 cegły</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	5,300  $2 * 2.40 + 0.5 = 5,300$ Razem = 5,300	m   m
115	KNR 403-1003-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebicie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 1/2 cegły i średnicy: ponad 40 do 60 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	1,000	szt
116	KNR 403-1003-12-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebicie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia ponad 1 do 1 1/2 cegły i średnicy: ponad 25 do 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	2,000	szt
117	KNR 215-0316-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przejścia szczelne dla rur o średnicy zewnętrznej 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	3,000	szt
118	KNR 215-0317-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przegrody ogniowe EI120 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	1,000	szt
119	KNR 215-0317-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	1,000	szt
120	KNR 215-0105-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	24,400  $2.45 * 2 + 4.5 + 9 + 4 + 1.5 + 0.5 = 24,400$ Razem = 24,400	m   m
121	KNR 035-0129-11-00 IGM Warszawa <b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 6 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	24,400  $2.45 * 2 + 4.5 + 9 + 4 + 1.5 + 0.5 = 24,400$ Razem = 24,400	m   m



## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

2. Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3

2.7. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna - kod CPV 45343000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
122	KNR 401-0326-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, o szerokości: 1/2 cegły,</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30 <div>2 * 2.40 + 0.5 = 5,300 Razem = 5,300</div>	5,300  5,300	m  m
123	KNR 215-0107-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp., o średnicy nominalnej: 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	3,000	szt
124	KNR 215-0142-01-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż szafek hydrantowych: naściennych z węzłem półsztywnym dł. 30m i prądownicą</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	1,000	szt
125	KNR 215-0142-02-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż szafek hydrantowych: wnękowych z węzłem półsztywnym dł. 30m i prądownicą</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	2,000	szt
126	KNR 215-0138-01-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów hydrantowych na ścianie, o średnicy nominalnej: 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	3,000	szt
127	KNR 035-0132-05-00 IGM Warszawa <b>Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typu EA, przy średnicy nominalnej przyłączy urządzenia: 1 1/2"</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	1,000	szt
128	KNNR 004-0130-05-11 MRRiB <b>Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 40 mm - zawory kulowe przelotowe mosiężne</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	1,000	szt
129	KNNR 004-0130-05-10 MRRiB <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 40 mm - filtr siatkowy</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	1,000	szt
130	KNR 402-0114-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż rurociągu stalowego, ocynkowanego o średnicy: 15-20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	0,500	m
131	KNR 402-0112-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wstawienie korka/zaśpělki żeliwnego, ciśnieniowego - średnica korka: 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	1,000	szt
<b>3 Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1</b>			
<b>3.8 Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10			
132	KNNR 005-0410-02-00 MRRiB <b>Umocowanie do przygotowanego podłoża, z podłączeniem przewodów wentylatora: ściennego</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10 <div>3 = 3,000 Razem = 3,000</div>	3,000  3,000	szt  szt
133	KNR 728-0208-02-00 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	2,000	otwór
134	KNR 728-0208-03-00 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: dodatek za każde dalsze 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	2,000	otwór
135	KNR 217-0149-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Podstawy dachowe stalowe kołowe, w układach kanałowych, o średnicy: do 160 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	3,000	szt



## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1  
3.8. Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<div>2 + 1 = 3,000</div> <div>Razem = 3,000</div>		szt
136	KNR 217-0152-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy: 150 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	1,000	szt
137	KNR 217-0152-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy: do 100 mm</b>	1,000	szt
138	KNR 217-0152-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Nasada hybrydowa o średnicy: 150 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	1,000	szt
139	KNR 217-0205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż wentylatorów osiowych z wirnikiem osadzonym na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicy otworów ssących: 150-160mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	<div>1 + 1 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	szt
140	KNR 217-0205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż wentylatorów osiowych z wirnikiem osadzonym na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicy otworów ssących: 100mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	<div>1 + 1 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	szt
141	KNNR 005-0410-03-00 MRRiB <b>Umocowanie do przygotowanego podłoża regulatora obrotów dla ilości wentylatorów: 1</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	4,000	szt
142	KNR 728-0205-02-00 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz otynkowaniem powierzchni bocznych, otworów o powierzchni do 0,1 m2, dla przewodów wentylacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1 cegły</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	<div>6 + 1 + 1 + 3 + 2 + 3 = 16,000</div> <div>Razem = 16,000</div>	otwór
143	KNR 728-0205-07-00 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz otynkowaniem powierzchni bocznych, otworów o powierzchni ponad 0,1 do 0,5 m2, dla przewodów wentylacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1 cegły</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	<div>1 + 1 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	otwór
144	KNR 728-0205-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz otynkowaniem powierzchni bocznych, otworów o powierzchni do 0,1 m2, dla przewodów wentylacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1/2 cegły</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	<div>1 + 1 + 3 = 5,000</div> <div>Razem = 5,000</div>	otwór
145	KNR 728-0208-02-00 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni ponad 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 Uwaga: Przedmiar uwzględnia współcz.: 2,00000 ( 2,000 otwór * 2,00000 = 4,000 otwór )	4,000	otwór
146	KNR 728-0208-03-00 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni ponad 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: dodatek za każde dalsze 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 Uwaga: Przedmiar uwzględnia współcz.: 2,00000 ( 2,000 otwór * 2,00000 = 4,000 otwór )	4,000	otwór

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1  
3.8. Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
147	<p>KNR 217-0102-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej: ocynkowanej ;</b> <b>obwód ponad 600 do 1000 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>300x200: <math>2 * (0.30 + 0.20) * (0.34 + 0.262 + 4.328) =</math> 4,930</p> <p>kształtki wg zestawienia: <math>2 * (0.20 + 0.30) * (0.55 + 0.30 * 3 + 2 * 0.44 + 2 * 0.45 + 0.55 * 2 + 0.60) =</math> 4,930</p> <p>250x250: <math>2 * (0.25 + 0.25) * (0.50) =</math> 0,500</p> <p>Razem = 10,360 m2</p>	10,360	m2
148	<p>KNR 217-0102-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej: ocynkowanej ;</b> <b>obwód ponad 1000 do 1400 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>400x200: <math>2 * (0.40 + 0.20) * (0.378 + 5.855 + 1.528 + 3.339 + 0.977 + 3.26 + 1.126 + 0.54) =</math> 20,404</p> <p>kształtki: <math>2 * (0.40 + 0.20) * (3 * 0.40 + 0.50 + 3 * 0.40 + 0.50 + 3 * 0.40 + 0.35 * 3 + 2 * 0.40 + 2 * 0.45 * 2 + 0.45 + 3 * 0.40) =</math> 11,880</p> <p>400x150: <math>2 * (0.40 + 0.15) * (0.75 * 4) =</math> 3,300</p> <p>500x200: <math>2 * (0.50 + 0.20) * (0.611 + 0.255 + 0.865 + 1.818) =</math> 4,969</p> <p>kształtki: <math>2 * (0.50 + 0.20) * (0.50 + 0.45 * 2 * 2 + 0.60 + 3 * 0.40) =</math> 5,740</p> <p>Razem = 46,293 m2</p>	46,293	m2
149	<p>KNR 916-0204-03-00 ORGBUD-SERWIS Poznań</p> <p><b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym i udziale kształtek 35-55%,matą lamel.o gr.100 mm</b> <b>mocow.na szpilki samoprzylepne, przy obw.kanałów: 1000-1500 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>300x200: <math>2 * (0.30 + 0.20 + 2 * 0.10) * (0.34 + 0.262 + 4.328) =</math> 6,902</p> <p>kształtki wg zestawienia: <math>2 * (0.20 + 0.30 + 2 * 0.10) * (0.55 + 0.30 * 3 + 2 * 0.44 + 2 * 0.45 + 0.55 * 2 + 0.60) =</math> 6,902</p> <p>250x250: <math>2 * (0.25 + 0.25 + 2 * 0.10) * (0.50) =</math> 0,700</p> <p>400x200: <math>2 * (0.40 + 0.20 + 2 * 0.10) * (0.378 + 5.855 + 1.528 + 3.339 + 0.977 + 3.26 + 1.126 + 0.54) =</math> 27,205</p> <p>kształtki: <math>2 * (0.40 + 0.20 + 2 * 0.10) * (3 * 0.40 + 0.50 + 3 * 0.40 + 0.50 + 3 * 0.40 + 0.35 * 3 + 2 * 0.40 + 2 * 0.45 * 2 + 0.45 + 3 * 0.40) =</math> 15,840</p> <p>400x150: <math>2 * (0.40 + 0.15 + 2 * 0.10) * (0.75 * 4) =</math> 4,500</p> <p>500x200: <math>2 * (0.50 + 0.20 + 2 * 0.10) * (0.611 + 0.255 + 0.865 + 1.818) =</math> 6,388</p> <p>kształtki: <math>2 * (0.50 + 0.20 + 2 * 0.10) * (0.50 + 0.45 * 2 * 2 + 0.60 + 3 * 0.40) =</math> 7,380</p> <p>Razem = 75,817 m2</p>	75,817	m2
150	<p>KNR 217-0102-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej: ocynkowanej ;</b> <b>obwód ponad 1400 do 1800 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>600x200: <math>2 * (0.60 + 0.20) * (0.27 + 1.846) =</math> 3,386</p> <p>kształtki: <math>2 * (0.60 + 0.20) * (0.40 + 3 * 0.40 + 3 * 0.55 * 2) =</math> 7,840</p> <p>Razem = 11,226 m2</p>	11,226	m2
151	<p>KNR 916-0204-04-00 ORGBUD-SERWIS Poznań</p> <p><b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym i udziale kształtek 35-55%,matą lamel.o gr.100 mm</b> <b>mocow.na szpilki samoprzylepne, przy obw.kanałów: 1500-2000 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>600x200: <math>2 * (0.60 + 0.20 + 2 * 0.10) * (0.27 + 1.846) =</math> 4,232</p> <p>kształtki: <math>2 * (0.60 + 0.20 + 2 * 0.10) * (0.40 + 3 * 0.40 + 3 * 0.55 * 2) =</math> 9,800</p> <p>Razem = 14,032 m2</p>	14,032	m2
152	<p>KNR 217-0102-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej: ocynkowanej ;</b> <b>obwód ponad 1800 do 4400 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>300x800: <math>2 * (0.30 + 0.80) * (5.314) =</math> 11,691</p> <p>kształtki wg zestawienia: <math>2 * (0.30 + 0.80) * (3 * 0.40) =</math> 2,640</p> <p>200x800: <math>2 * (0.20 + 0.80) * (0.902 + 1.040 + 0.233 + 0.832) =</math> 6,014</p> <p>kształtki: <math>2 * (0.20 + 0.80) * (3 * 0.40 + 0.45 * 2 * 2) =</math> 6,000</p> <p>400x800: <math>2 * (0.40 + 0.80) * (2.258 + 0.958) =</math> 7,718</p> <p>kształtki: <math>2 * (0.40 + 0.80) * (0.30 * 2 * 2) =</math> 2,880</p> <p>400x1000: <math>2 * (0.40 + 1) * (0.50) =</math> 1,400</p> <p>kształtki: <math>2 * (0.40 + 1) * 0.35 =</math> 0,980</p> <p>1000x300: <math>2 * (1 + 0.30) * (0.50 + 1 + 1) =</math> 6,500</p> <p>kształtki: <math>2 * (1 + 0.30) * (2 * 0.50 + 2 * 0.50 + 2 * 0.50 + 0.53 + 2 * 0.50) =</math> 11,778</p> <p>Razem = 57,601 m2</p>	57,601	m2

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1  
3.8. Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
153	<b>KNR 916-0204-05-00 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym i udziale kształtek 35-55%,matą lamel.o gr.100 mm</b> <b>mocow.na szpilki samoprzylepne, przy obw.kanałów: 2000-3000 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10 300x800: $2 * (0.30 + 0.80 + 2 * 0.10) * (5.314) =$ 13,816 kształtki wg zestawienia: $2 * (0.30 + 0.80 + 2 * 0.10) * (3 * 0.40) =$ 3,120 200x800: $2 * (0.20 + 0.80 + 2 * 0.10) * (0.902 + 1.040 + 0.233 + 0.832) =$ 7,217 kształtki: $2 * (0.20 + 0.8 + 2 * 0.10) * (3 * 0.40 + 0.45 * 2 * 2) =$ 7,200 400x800: $2 * (0.40 + 0.8 + 2 * 0.10) * (2.258 + 0.958) =$ 9,005 kształtki: $2 * (0.40 + 0.80 + 2 * 0.10) * (0.30 * 2 * 2) =$ 3,360 400x1000: $2 * (0.40 + 1 + 2 * 0.10) * (0.50) =$ 1,600 kształtki: $2 * (0.40 + 1 + 2 * 0.10) * 0.35 =$ 1,120 1000x300: $2 * (1 + 0.30 + 2 * 0.10) * (0.50 + 1 + 1) =$ 7,500 kształtki: $2 * (1 + 0.30 + 2 * 0.10) * (2 * 0.50 + 2 * 0.50 + 2 * 0.50 + 0.53 + 2 * 0.50) =$ 13,590 Razem = 67,528	67,528	m2
154	<b>KNR 217-0123-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i</b> <b>średnicy : do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10 fi100: $3.1415 * 0.10 * (0.646 + 0.513 + 0.214 + 0.795 + 0.32 + 0.311 + 0.321 + 3 + 0.351 + 1.242 + 0.232 + 1.519 + 0.492 + 0.385 + 0.399 + 0.214 + 0.177 + 1.034 + 2.95 + 0.133) =$ 4,790 kształtki: $3.1415 * 0.10 * (2 * 0.25 + 0.25 * 2 * 4 + 0.25 * 3 * 3 + 0.45 * 2 * 2 + 0.25 * 2) =$ 2,215 Razem = 7,005	7,005	m2
155	<b>KNR 217-0123-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i</b> <b>średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10 fi200: $3.1415 * 0.20 * (3 + 0.816 + 0.97 + 0.65 + 0.615 + 1.634 + 3 + 1.076 + 0.19 + 0.123 + 0.112 + 3 + 1.62 + 0.283 + 0.635 + 0.283 + 1.556 + 0.286 + 0.738 + 2.558 + 0.123 * 2 + 0.413 + 0.432 + 0.718 + 0.425 + 0.465 + 3 + 0.856 + 0.575 + 0.764) =$ 19,502 kształtki wg zestawienia: $3.1415 * 0.20 * (2 * 0.40 + 3 * 0.30 + 2 * 0.40 + 0.20 + 0.20 + 0.20 + 0.20 + 2 * 0.40 * 2 + 3 * 0.30 * 2 + 0.30 * 2 + 0.25 + 0.30 * 2 + 0.55 + 0.25 + 0.55) =$ 5,969 fi 150: $3.1415 * 0.15 * (0.622 + 0.27 + 2.621 + 0.247 + 0.622 + 2.928 + 0.729 + 2.522 + 0.825 + 0.633 + 0.579 + 3 + 2.023 + 0.609 + 0.325 + 0.295 + 1.741 + 0.623 + 2.621 + 0.337 + 2.432 + 0.765 + 0.99 + 2.326 + 0.267) =$ 14,585 kształtki wg zestawienia: $3.1415 * 0.15 * (0.30 * 2 + 0.30 * 2 + 0.30 + 2 * 0.30 * 2 + 3 * 0.30 + 0.30 * 2 * 2 + 0.20 + 0.30 * 3 * 2 + 0.30 * 2 * 2 + 0.35 * 3 + 0.40) =$ 4,453 Razem = 44,509	44,509	m2
156	<b>KNR 916-0109-01-00 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i udziale kształtek 35-55%,</b> <b>samoprzylepną matą lamel.z wełny mineralnej o grubości 50mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10 fi100: $3.1415 * (0.10 + 2 * 0.05) * (0.646 + 0.513 + 0.214 + 0.795 + 0.32 + 0.311 + 0.321 + 3 + 0.351 + 1.242 + 0.232 + 1.519 + 0.492 + 0.385 + 0.399 + 0.214 + 0.177 + 1.034 + 2.95 + 0.133) =$ 9,580 kształtki: $3.1415 * (0.10 + 2 * 0.05) * (2 * 0.25 + 0.25 * 2 * 4 + 0.25 * 3 * 3 + 0.45 * 2 * 2 + 0.25 * 2) =$ 4,430 fi200: $3.1415 * (0.20 + 2 * 0.05) * (3 + 0.816 + 0.97 + 0.65 + 0.615 + 1.634 + 3 + 1.076 + 0.19 + 0.123 + 0.112 + 3 + 1.62 + 0.283 + 0.635 + 0.283 + 1.556 + 0.286 + 0.738 + 2.558 + 0.123 * 2 + 0.413 + 0.432 + 0.718 + 0.425 + 0.465 + 3 + 0.856 + 0.575 + 0.764) =$ 29,253 kształtki wg zestawienia: $3.1415 * (0.20 + 2 * 0.05) * (2 * 0.40 + 3 * 0.30 + 2 * 0.40 + 0.20 + 0.20 + 0.20 + 0.20 + 2 * 0.40 * 2 + 3 * 0.30 * 2 + 0.30 * 2 + 0.25 + 0.30 * 2 + 0.55 + 0.25 + 0.55) =$ 8,953 fi 150: $3.1415 * (0.15 + 2 * 0.05) * (0.622 + 0.27 + 2.621 + 0.247 + 0.622 + 2.928 + 0.729 + 2.522 + 0.825 + 0.633 + 0.579 + 3 + 2.023 + 0.609 + 0.325 + 0.295 + 1.741 + 0.623 + 2.621 + 0.337 + 2.432 + 0.765 + 0.99 + 2.326 + 0.267) =$ 24,309 kształtki wg zestawienia: $3.1415 * (0.15 + 2 * 0.05) * (0.30 * 2 + 0.30 * 2 + 0.30 + 2 * 0.30 * 2 + 3 * 0.30 + 0.30 * 2 * 2 + 0.20 + 0.30 * 3 * 2 + 0.30 * 2 * 2 + 0.35 * 3 + 0.40) =$ 7,422 Razem = 83,947	83,947	m2

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1  
3.8. Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
157	<p>KNR 217-0123-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 200 do 315 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>fi250: <math>3.1415 * 0.25 * (3 + 1.904 + 1.33 + 3 + 2.145 + 3 + 0.184 + 1.116 + 1.037 + 1.539 + 2.334 + 3 + 0.125 + 1.348 + 2 * 3 + 0.798) =</math></p> <p>kształtki: <math>3.1415 * 0.25 * (2 * 0.60 + 0.30 * 3 + 0.30 + 0.20 * 3 * 2 + 0.30 + 0.30 + 0.40 + 2 * 0.30 + 3 * 0.40 + 2 * 0.40 + 0.25 + 3 * 0.30 * 2 + 0.40 * 2 + 0.40 * 2 * 2 + 2 * 0.40 + 3 * 0.40 + 0.40 + 0.40) =</math></p> <p>fi300: <math>3.1415 * 0.30 * (1.469 + 2.873 + 2.814 + 0.137 + 2.249) =</math></p> <p>kształtki: <math>3.1415 * 0.30 * (0.35 * 3 * 2 + 0.60 + 0.50 * 2 + 0.35 * 3 * 2 + 0.50 * 2 * + 0.50) =</math></p> <p>Razem =</p>	51,301  25,022  11,349 8,993 5,937  51,301	m2       m2
158	<p>KNR 916-0109-02-00 ORGBUD-SERWIS Poznań</p> <p><b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i udziale kształtek 35-55%, samoprzylepną matą z wełny mineralnej o grubości 50mm, przy średnicy kanałów: 200-350 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>fi250: <math>3.1415 * (0.25 + 2 * 0.05) * (3 + 1.904 + 1.33 + 3 + 2.145 + 3 + 0.184 + 1.116 + 1.037 + 1.539 + 2.334 + 3 + 0.125 + 1.348 + 2 * 3 + 0.798) =</math></p> <p>kształtki: <math>3.1415 * (0.25 + 2 * 0.05) * (2 * 0.60 + 0.30 * 3 + 0.30 + 0.20 * 3 * 2 + 0.30 + 0.30 + 0.40 + 2 * 0.30 + 3 * 0.40 + 2 * 0.40 + 0.25 + 3 * 0.30 * 2 + 0.40 * 2 + 0.40 * 2 * 2 + 2 * 0.40 + 3 * 0.40 + 0.40 + 0.40) =</math></p> <p>fi300: <math>3.1415 * (0.30 + 2 * 0.05) * (1.469 + 2.873 + 2.814 + 0.137 + 2.249) =</math></p> <p>kształtki: <math>3.1415 * (0.30 + 2 * 0.05) * (0.35 * 3 * 2 + 0.60 + 0.50 * 2 + 0.35 * 3 * 2 + 0.50 * 2 * + 0.50) =</math></p> <p>Razem =</p>	70,826  35,031  15,888 11,990 7,917  70,826	m2       m2
159	<p>KNR 217-0130-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Kłapy ppoż do przewodów o obwodzie : ponad 1200 do 1600 mm (500x200)</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>1 =</p> <p>Razem =</p>	1,000  1,000  1,000	szt   szt
160	<p>KNR 217-0130-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Kłapy ppoż, do przewodów o obwodzie : ponad 800 do 1200 mm (400x200)</b></p> <p>1 =</p> <p>Razem =</p>	1,000  1,000  1,000	szt   szt
161	<p>KNR 217-0130-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Kłapy ppoż, do przewodów o obwodzie : ponad 800 do 1200 mm (300x200)</b></p> <p>1 + 1 =</p> <p>Razem =</p>	2,000  2,000  2,000	szt   szt
162	<p>KNR 217-0130-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Kłapy ppoż do przewodów o obwodzie : ponad 1200 do 1600 mm (600x200)</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>1 =</p> <p>Razem =</p>	1,000  1,000  1,000	szt   szt
163	<p>KNR 217-0130-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Kłapy ppoż do przewodów o obwodzie : ponad 1600 do 2000 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>1 =</p> <p>Razem =</p>	1,000  1,000  1,000	szt   szt
164	<p>KNR 217-0131-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Kłapy ppoż do przewodów kołowe do przewodów o średnicy : 250 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>1 + 1 =</p> <p>Razem =</p>	2,000  2,000  2,000	szt   szt
165	<p>KNR 217-0131-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Kłapy ppoż do przewodów kołowe , do przewodów o średnicy : 200 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p>1 =</p> <p>Razem =</p>	1,000  1,000  1,000	szt   szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1  
3.8. Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
166	<p>KNR 217-0138-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Kratki wentylacyjne z ramką montażową, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm (425x125)</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p style="text-align: right;"><math>3 + 1 + 1 + 1 + 1 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>7,000</p> <p>7,000</p> <p>7,000</p>	<p>szt</p> <p>szt</p>
167	<p>KNR 217-0138-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Kratki wentylacyjne z ramką montażową, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm (400x200)</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p style="text-align: right;">1 =</p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p>	<p>szt</p> <p>szt</p>
168	<p>KNR 217-0139-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Anemostaty kwadratowe z 2 kierownicami, o obwodzie: do 800 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p style="text-align: right;"><math>4 + 7 + 2 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>13,000</p> <p>13,000</p> <p>13,000</p>	<p>szt</p> <p>szt</p>
169	<p>KNR 217-0139-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Anemostaty kwadratowe z 3 kierownicami, o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p style="text-align: right;"><math>2 + 3 + 5 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>10,000</p> <p>10,000</p> <p>10,000</p>	<p>szt</p> <p>szt</p>
170	<p>KNR 217-0139-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Anemostaty kwadratowe wirowe 8-szczelinowe, o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p style="text-align: right;"><math>4 + 1 + 1 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>6,000</p> <p>6,000</p> <p>6,000</p>	<p>szt</p> <p>szt</p>
171	<p>KNR 217-0139-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Anemostaty kwadratowe wirowe 16-szczelinowe, o obwodzie: ponad 1200 do 1600 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p style="text-align: right;"><math>5 + 3 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>8,000</p> <p>8,000</p> <p>8,000</p>	<p>szt</p> <p>szt</p>
172	<p>KNR 217-0131-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Skrzynki rozprężne izolowane z przepustnicą , do przewodów o średnicy : do 100 mm</b></p> <p style="text-align: right;"><math>7 + 2 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>9,000</p> <p>9,000</p> <p>9,000</p>	<p>szt</p> <p>szt</p>
173	<p>KNR 217-0131-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Skrzynki rozprężne izolowane z przepustnicą do krętek wentylacyjnych, do przewodów o średnicy : 160 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p style="text-align: right;"><math>3 + 1 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>4,000</p> <p>4,000</p> <p>4,000</p>	<p>szt</p> <p>szt</p>
174	<p>KNR 217-0131-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Skrzynki rozprężne izolowane z przepustnicą do krętek wentylacyjnych, do przewodów o średnicy : 160 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p style="text-align: right;"><math>2 + 4 + 2 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>8,000</p> <p>8,000</p> <p>8,000</p>	<p>szt</p> <p>szt</p>
175	<p>KNR 217-0131-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Skrzynki rozprężne izolowane z przepustnicą do krętek wentylacyjnych, do przewodów o średnicy : 200 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.4.10</p> <p style="text-align: right;"><math>4 + 5 + 3 =</math></p> <p style="text-align: right;"><math>3 + 2 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>17,000</p> <p>12,000</p> <p>5,000</p> <p>17,000</p>	<p>szt</p> <p>szt</p>

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1  
3.8. Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
176	KNR 728-0205-02-00 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie w wyrównaniem oraz otynkowaniem powierzchni bocznych, otworów o powierzchni do 0,1 m2, dla przewodów wentylacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1 cegły</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,000	otwór
177	KNR 217-0156-02-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Nawietrzaki podokienne , o wielkości (grubość muru w ceglach): 2,0</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	1,000	szt
178	KNR 217-0154-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: ponad 2600 do 4000mm</b>	2,000	szt
179	KNR 1325-0803-12-00 IGM Warszawa <b>Montaż konstrukcji wsporczej i ramy pod centrale, o masie: ponad 30kg</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	130,000	kg
180	KNR 724-0126-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Dostawa i montaż central wentylacyjnych - montaż na dachu budynku do 10 m, o masie: do 1000 kg</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	1,000	szt
181	708-0301-01-00 <b>Układy sterowania elektrycznego: dot. automatyka i sterowanie centralą</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	1,000	1 układ
182	724-0514-01-00 <b>Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu czynników</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	1,000	kpl
183	KNR 724-0512-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Uruchomienie serwisowe i przeprowadzanie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji wentylacyjnej wsp.R=0,5</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	1,000	kpl
3.9	<b>Instalacja nagrzewnicy centrali wentylacyjnej - kod CPV 45331100-7</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10		
184	KNNR 004-0411-03-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - odcinające obiegu glikolowego</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	5,000	szt
		3 + 2 = 5,000	
		Razem = 5,000	szt
185	KNR 035-0208-01-00 IGM Warszawa <b>Grupa pompowa do centrali wentylacyjnej wraz z podejściem, o średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: 1" (25 mm) - o wydajności do 4,5 m3/h</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
186	KNR 708-0301-01-00 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: zespołem; siłownik - układ kinematyczny - zawór regulacyjny</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	1 układ
187	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	2,000	szt
188	KNR 403-1004-14-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach betonowych, otworów o długości przebiccia ponad 20 do 30 cm i średnicy: ponad 60 do 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	2,000	szt
189	KNR 215-0317-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przegrody ogniowe EI120 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	2,000	szt
190	KNR 215-0104-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach zaprasowywanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	25,860	m
		2 * (1 + 2.50 + 3.88 + 0.55 + 4 + 1) = 25,860	
		Razem = 25,860	m

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1  
3.9. Instalacja nagrzewnicy centrali wentylacyjnej - kod CPV 45331100-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
191	KNR 215-0404-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Próba szczelności instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych - na 1 m rurociągu.</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	25,860	m
192	KNR 000-0203-03-00 INSTAL Warszawa <b>Podejścia do urządzeń o średnicy zewnętrznej: 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	2,000	szt
193	KNR 034-0104-13-00 IGM Warszawa <b>Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi w osłonie, przy grubości izolacji 25 mm (P) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,259	100 m
		25.86 / 100 = 0,259	
		Razem = 0,259	100 m
194	KNR 508 0301-0200 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. regulatorów, czujników</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
195	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. sterownika centrali</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
196	KNNR 004-0511-01-00 MRRiB <b>Naczynia zbiorcze przeponowe, o pojemności całkowitej: do 25 dm3 obiegu glikolowy 12l</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
197	KNR 220-0413-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Zawory bezpieczeństwa membranowe gwintowane, w pomieszczeniach węzłów cieplnych - dla ciśnień 2,5bar - o średnicach nominalnych: 15 mm</b>	1,000	szt
198	KNNR 004-0411-03-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - dot. złącze przyłączeniowe naczynia</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
<b>3.10 Instalacja chłodnicza central wentylacyjnych - kod CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.40			
199	KNR 508-0401-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem ręcznym otworów pod śruby kotwowe - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.40	1,000	szt
200	KNR 508-0701-22-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż konstrukcji wsporczych przykręcanych o masie ponad 15kg, na gotowym podłożu , przy ilości mocowań: ponad 2 do 4 - pod agregat chłodniczy</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.40	1,000	szt
201	KNR 508-0403-07-00 <b>Dostawa i Mocowanie na gotowym podłożu agregatu chłodniczego z częściowym rozebraniem lecz bez podłączenia, aparatów o masie : ponad 10 do 20 kg - 2 otwory mocujące</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.40	1,000	kpl
202	KNR 508-0402-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mocowanie na gotowym podłożu, bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparatów o masie: do 2,5 kg - dot. moduł wymiennika</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.40	1,000	szt
203	KNR 000-0202-01-00 INSTAL Warszawa <b>Montaż rurociągów miedzianych chłodniczych izolowanych o połączeniach lutowanych na lut twardy, na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 9,52/0,8mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.40	10,650	m
		3 + 1.5 + 0.25 + 1.5 + 4 + 0.40 = 10,650	
		Razem = 10,650	m



Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1  
3.10. Instalacja chłodnicza central wentylacyjnych - kod CPV 45331200-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
204	KNR 000-0202-03-00 INSTAL Warszawa <b>Montaż rurociągów miedzianych chłodniczych izolowanych o połączeniach lutowanych na lut twardy, na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 15,88/1,0mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.40  <div>3 + 1.5 + 0.25 + 1.5 + 4 + 0.40 = 10,650</div> <div>Razem = 10,650</div>	10,650	m
205	KNR 000-0203-01-00 INSTAL Warszawa <b>Podejścia do urządzenia, z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej: do 9mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.40	2,000	szt
206	KNR 000-0203-01-00 INSTAL Warszawa <b>Podejścia do urządzenia, z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej: 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.40	2,000	szt
207	KNR 034-0104-06-00 IGM Warszawa <b>Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 9mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.40  <div>10.65 / 100 = 0,107</div> <div>Razem = 0,107</div>	0,107	100 m
208	KNR 034-0104-06-00 IGM Warszawa <b>Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 15mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.40  <div>10.65 / 100 = 0,107</div> <div>Razem = 0,107</div>	0,107	100 m
209	KNR 724-0514-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu glikolowego</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.40	1,000	kpl
<b>4 Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7</b>			
<b>4.11 Instalacja c.o.: roboty rozbiórkowe istniejącej instalacji wewnętrznej - kod CPV 45111300-1</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20			
210	KNNR 008-0412-05-10 MRRiB <b>Demontaż zaworu grzejnikowego o średnicy 15 - 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20  demontaż związany z wymiana okna 1/27, 1/28, 1/29: grzejnik w pom 0/9: <div>1 + 1 + 1 + 1 + 5 = 9,000</div> <div>1 + 1 + 1 = 3,000</div> <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 13,000</div>	13,000	szt
211	KNNR 008-0422-07-00 MRRiB <b>Demontaż grzejnika stalowego jedno i dwupłytkowego, o wysokości: 660 - 1060 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20  demontaż związany z wymiana okna 1/27, 1/28, 1/29: <div>1 + 1 + 1 + 1 + 5 = 9,000</div> <div>1 + 1 + 1 = 3,000</div> <div>Razem = 12,000</div>	12,000	kpl
212	KNNR 008-0422-07-00 MRRiB <b>Demontaż grzejnika stalowego trzy płytkowego 500x900 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 pom. 0/9: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	kpl
213	KNR 402-0610-01-00 WACETOB Warszawa <b>Demontaż rury przyłączonej do grzejników z podłączeniem bocznym o średnicy: 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20  <div>2 * 9 = 18,000</div> <div>Razem = 18,000</div>	18,000	kpl



## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7

4.11. Instalacja c.o.: roboty rozbiórkowe istniejącej instalacji wewnętrznej - kod CPV 45111300-1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
214	KNR 407-0307-01-00 POLCEN Warszawa <b>Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego, instalacji c.o. o średnicy zewnętrznej: 10-12 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20  20 = 20,000 Razem = 20,000	20,000   20,000	m   m
215	KNR 407-0307-02-00 POLCEN Warszawa <b>Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego, instalacji c.o. o średnicy zewnętrznej: 15-18 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20  10 + 15 = 25,000 Razem = 25,000	25,000   25,000	m   m
216	KNR 1322-0407-01-00 MGİEn <b>Wywiezienie transportem samochodowym (ciągnikiem z przyczepą) na odległość do 1 km materiałów porozbiórkowych: złomu</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20  $(9 * 0.35 + 20.04 + 16.7 + 40.16 + 7.48 + 45.18 * 5 + 0.266 * 20 + 0.416 * 10 + 0.505 * 15) / 1000 =$ Razem = 0,330	0,330   0,330	t   t
217	KNR 1322-0407-04-00 MGİEn <b>Dodatek za wywiezienie transportem samochodowym (ciągnikiem z przyczepą) na dalsze 0,5 ponad 1 km materiałów porozbiórkowych: złomu (krotność 18)</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	0,330	t
4.12	<b>Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10		
218	KNR 035-0209-02-00 IGM Warszawa <b>Grzejniki stalowe płytowe typu C i V z zestawem wsporników, montowane na ścianie, o wysokości 600 mm - C22, V22 /dwupłytkowe/ - grzejniki uprzednio zdemontowane na czas wymiany okna (M=0, S=0)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 1/27, 1/28, 1/29:  1 + 1 + 1 = 3,000 Razem = 3,000	3,000   3,000	szt   szt
219	KNR 035-0209-06-00 IGM Warszawa <b>Grzejniki stalowe płytowe typu C i V z zestawem wsporników, montowane na ścianie, o wysokości 500 mm i długości 900 mm - C33, V33 /trzy płytkowe/ - grzejniki uprzednio zdemontowane (M=0, S=0)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 0/9:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000   1,000	szt   szt
220	KNR 035-0215-04-00 IGM Warszawa <b>Główce termostatyczne z zakresem nastaw 6-28°C - dot. grzejników uprzednio zdemontowanych (M=0, S=0)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	4,000	szt
221	KNR 035-0214-02-00 IGM Warszawa <b>Podłączenie grzejników płytowych i rzędowych do instalacji c.o., przy średnicy nominalnej podłączeni 15 mm, typu: C, V /podłączenie z boku/</b>	4,000	szt
222	KNR 035-0209-01-00 IGM Warszawa <b>Grzejniki stalowe płytowe typu C z zestawem wsporników, montowane na ścianie, o wysokości 300mm i długości 400 mm - C11, V11 /jednopłytkowe/</b> 0/2:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000   1,000	szt   szt
223	KNR 035-0209-01-00 IGM Warszawa <b>Grzejniki stalowe płytowe typu C z zestawem wsporników, montowane na ścianie, o wysokości 300mm i długości 500 mm - C11, V11 /jednopłytkowe/</b> 0/25:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000   1,000	szt   szt
224	KNR 035-0209-01-00 IGM Warszawa <b>Grzejniki stalowe płytowe typu C z zestawem wsporników, montowane na ścianie, o wysokości 600mm i długości 600 mm - C11, V11 /jednopłytkowe/</b> 0/3:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000   1,000	szt   szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7  
4.12. Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
225	<p>KNR 035-0209-01-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Grzejniki stalowe płytowe typu C z zestawem wsporników, montowane na ścianie, o wysokości 600mm i długości 400 mm - C11, V11 /jednopłytowe/</b></p> <p>0/8:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt
226	<p>KNR 035-0209-01-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Grzejniki stalowe płytowe higieniczne typu C z zestawem wsporników, montowane na ścianie, o wysokości 600mm i długości 800 mm - C11, V11 /jednopłytowe/</b></p> <p>0/4:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt
227	<p>KNR 035-0209-01-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Grzejniki stalowe płytowe typu C z zestawem wsporników, montowane na ścianie, o wysokości 400mm i długości 300 mm - C11, V11 /jednopłytowe/</b></p> <p>0/24:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt
228	<p>KNR 035-0209-02-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Grzejniki stalowe płytowe typu V z zestawem wsporników, montowane na ścianie, o wysokości 600 mm i długości 1000 mm - C11 /jednopłytowe/</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.3.10</p> <p>0/8:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt
229	<p>KNR 035-0215-04-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Głowice termostatyczne z zakresem nastaw 6-28°C</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.3.10</p> <p>1 + 1 + 3 + 1 + 1 = 7,000</p> <p>Razem = 7,000</p>	7,000	szt
230	<p>KNNR 004-0412-05-00 MRRiB</p> <p><b>Zawory odpowietrzające do grzejnika - mosiężne o śr. 6 mm - (dostawa w cenie grzejnika)</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.3.10</p>	7,000	szt
231	<p>004-0412-05-00</p> <p><b>Montaż korków grzejnikowych , o średnicy: 15 mm - (dostawa w cenie grzejnika)</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.3.10</p>	7,000	szt
232	<p>KNR 035-0214-01-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Podłączenie grzejników płytowych do instalacji c.o., przy średnicy nominalnej podłączenie 15 mm, typu: V, /podłączenie od dołu/</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.3.10</p> <p>0/8:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt
233	<p>KNR 035-0214-02-00 IGM Warszawa</p> <p><b>Podłączenie grzejników płytowych i rzędowych do instalacji c.o., przy średnicy nominalnej podłączeni 15 mm, typu: C, V /podłączenie z boku/</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.3.10</p> <p>0/2, 0/3, 0/4, 0/24, 0/25, 0/8:</p> <p>6 = 6,000</p> <p>Razem = 6,000</p>	6,000	szt
234	<p>KNR 403-1003-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia ponad 1/2 do 1 cegły i średnicy rury: ponad 60 do 80 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.3.10</p>	2,000	szt
235	<p>KNR 215-0317-01-00 WACETOB Warszawa</p> <p><b>Przegrody ogniowe EI120 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.3.10</p>	2,000	szt
236	<p>KNR 402-0505-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy: 15 - 20 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.3.10</p>	7,000	szt

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7  
4.12. Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
237	<b>KNR 215-0490-05-10 WACETOB Warszawa</b> <b>Przewody z rur z polietylenu sieciowanego PERT/AL/PERT 16mm (zasilanie i powrót) - na uchwytach pojedynczych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $(3.60 * 7 + 0.5 + 0.5 + 2 + 1.5 + 0.5 + 0.30 + 0.30) / 10 =$ $\text{Razem} =$	3,080  3,080 3,080	10 m   10 m
238	<b>KNR 035-0128-26-00 IGM Warszawa</b> <b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $(3.60 * 7 + 0.5 + 0.5 + 2 + 1.5 + 0.5 + 0.30 + 0.30) * 2 =$ $\text{Razem} =$	61,600  61,600 61,600	m   m
239	<b>004-0435-01-00</b> <b>Wykonanie nastaw wstępnych zaworów termostatycznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	7,000	szt
240	<b>KNNR 004-0411-04-00 MRRiB</b> <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - odcinające</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	2,000	szt
241	<b>KNR 215-0480-02-00 WACETOB Warszawa</b> <b>Rurociągi z rur wielowarstwowych PERT/AL/PERT w otulinie termicznej ze złączkami zaciskowymi, montowane na ścianach murowanych budynków, o średnicy zewnętrznej: 32 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $2 * (3.50 + 1 + 2.50 + 6.5 + 2 + 2.50) / 100 =$ $\text{Razem} =$	0,360  0,360 0,360	100 m   100 m
242	<b>KNR 215-0480-01-00 WACETOB Warszawa</b> <b>Rurociągi z rur wielowarstwowych PERT/AL/PERT w otulinie termicznej ze złączkami zaciskowymi, montowane na ścianach murowanych budynków, o średnicy zewnętrznej: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $2 * (3.2 + 3.2 + 1 + 0.20 * 2) / 100 =$ $\text{Razem} =$	0,156  0,156 0,156	100 m   100 m
243	<b>KNR 215-0406-03-00 WACETOB Warszawa</b> <b>Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	próba
244	<b>KNR 215-0406-05-00 WACETOB Warszawa</b> <b>Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $2 * (3.50 + 1 + 2.50 + 6.5 + 2 + 2.50) =$ $2 * (3.2 + 3.2 + 1 + 0.20 * 2) =$ $\text{Razem} =$	51,600  36,000 15,600 51,600	m    m
245	<b>KNR 031-0211-09-10 IGM Warszawa</b> <b>Montaż szafek rozdzielaczowych (z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej) : podtynkowych z użyciem pianki na rozdzielacz 7-9 obwodowy</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	2,000	szt
246	<b>KNR 031-0212-07-00 IGM Warszawa</b> <b>Montaż rozdzielaczy z uzbrojeniem (belki, zawory odcinające obwód, kurki spust, odpowietrz, złączki) i mieszaczem pompowym do c.o. 8/15 o średn.nomin.3/4"/15 - 9 obwodów</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	kpl
247	<b>KNR 031-0212-06-00 IGM Warszawa</b> <b>Montaż rozdzielaczy z uzbrojeniem (belki, zawory odcinające obwód, kurki spust, odpowietrz, złączki) i mieszaczem pompowym do c.o. o średn.nomin.3/4"/15 - 7 obwodów</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	kpl
248	<b>KNR 508 0301-0200 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kółków plast. w cegle - dot. regulatorów, czujników</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	2,000	szt

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7  
4.12. Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
249	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. termostatu</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	2,000	szt
250	KNR 035-0217-03-00 IGM Warszawa <b>Zawory kulowe gwintowane do c.o., o średnicy nominalnej: 20 mm - odcinające</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	4,000	szt
	2 * 2 =	4,000	
	Razem =	4,000	szt
251	KNR 031-0303-01-00 IGM Warszawa <b>Montaż ogrzew.podłog.(układ węz.ślimak.zagęszczony w strefie brzegowej - część instal.) o temp.wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi z rurociągi PERT/AL/PERT o średn.nominalnej: 16 mm ;rozstaw rur w węzownicy 100mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,864	100 m2
	(8.18 + 10.51 + 9.08 + 17.26 + 20.71 + 9.81 + 10.86) / 100 =	0,864	
	Razem =	0,864	100 m2
252	KNR 031-0303-02-00 IGM Warszawa <b>Montaż ogrzew.podłog.(układ węz.ślimak.zagęszczony w strefie brzegowej - część instal.) o temp.wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi z PERT/AL/PERT o średn.nominalnej: 16 mm ;rozstaw rur w węzownicy 150 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,149	100 m2
	(5.82 + 9.06) / 100 =	0,149	
	Razem =	0,149	100 m2
253	KNR 031-0301-03-00 IGM Warszawa <b>Montaż ogrzewania podłogowego(układ węzownicy ślimakowy -część instalacyjna) o temperaturze wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi z rurociągi PERT/AL/PERT o średn.nominalnej: 16 mm ;rozstaw rur w węzownicy 200mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,360	100 m2
	(10.86 + 10.86 + 10.80 + 3.50) / 100 =	0,360	
	Razem =	0,360	100 m2
254	KNR 031-0301-04-00 IGM Warszawa <b>Montaż ogrzewania podłogowego(układ węzownicy ślimakowy -część instalacyjna) o temperaturze wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi z PERT/AL/PERT o średn.nominalnej: 16 mm ;rozstaw rur w węzownicy 250 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,332	100 m2
	(13.51 + 10.16 + 9.51) / 100 =	0,332	
	Razem =	0,332	100 m2
255	KNR 031-0301-04-00 IGM Warszawa <b>Montaż ogrzewania podłogowego(układ węzownicy ślimakowy -część instalacyjna) o temperaturze wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi z PERT/AL/PERT o średn.nominalnej: 16 mm ;rozstaw rur w węzownicy 300 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,490	100 m2
	(18.62 + 16.62 + 13.52 + 17.27 + 30 + 19.50 + 9.73 + 10.17 + 13.52) / 100 =	1,490	
	Razem =	1,490	100 m2
256	KNR 031-0304-01-00 IGM Warszawa <b>Montaż ogrzew.podłog.(wykonanie płyty grzewczej zbrojonej - część budowlana) o temperaturze wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi PEX o średn.nominalnej: 16 lub 20 mm ;rozstaw rur w węzownicy 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,864	100 m2
257	KNR 031-0304-02-00 IGM Warszawa <b>Montaż ogrzew.podłog.(wykonanie płyty grzewczej zbrojonej - część budowlana) o temperaturze wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi z pPE o średn.nominalnej: 16 lub 20 mm ;rozstaw rur w węzownicy 150 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,149	100 m2

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7  
4.12. Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
258	KNR 031-0304-03-00 IGM Warszawa <b>Montaż ogrzew.podłog.(wykonanie płyty grzewczej zbrojonej - część budowlana) o temperaturze wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi z rurociągi PEX o średn.nominalnej: 16 lub 20 mm ;rozstaw rur w węźownicy 200 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,360	100 m2
259	KNR 031-0304-04-00 IGM Warszawa <b>Montaż ogrzew.podłog.(wykonanie płyty grzewczej zbrojonej - część budowlana) o temperaturze wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi z polibutylenu (rury Hep20"barrier") o średn.nominalnej: 16 lub 20 mm ;rozstaw rur w węźownicy 250 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,332	100 m2
260	KNR 031-0304-04-00 IGM Warszawa <b>Montaż ogrzew.podłog.(wykonanie płyty grzewczej zbrojonej - część budowlana) o temperaturze wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi z PEX o średn.nominalnej: 16 lub 20 mm ;rozstaw rur w węźownicy 300 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,490	100 m2
261	KNR 031-0308-01-00 IGM Warszawa <b>Próba szczelności ogrzewania podłogowego rurociągiem o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węźownicy) o rozstawie rur: 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,864	100 m2
262	KNR 031-0308-02-00 IGM Warszawa <b>Próba szczelności ogrzewania podłogowego rurociągiem o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węźownicy) o rozstawie rur: 150 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,149	100 m2
263	KNR 031-0308-03-00 IGM Warszawa <b>Próba szczelności ogrzewania podłogowego rurociągiem o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węźownicy) o rozstawie rur: 200- 250 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,692	100 m2
		$0.36 + 0.332 =$	0,692
		Razem =	0,692 100 m2
264	KNR 031-0308-04-00 IGM Warszawa <b>Próba szczelności ogrzewania podłogowego rurociągiem o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węźownicy) o rozstawie rur: 300 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,490	100 m2
265	KNR 031-0308-05-00 IGM Warszawa <b>Regulacja ogrzewania podłogowego z rurociągu o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węźownicy) o rozstawie rur: 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,864	100 m2
266	KNR 031-0308-06-00 IGM Warszawa <b>Regulacja ogrzewania podłogowego z rurociągu o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węźownicy) o rozstawie rur: 150 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,149	100 m2
267	KNR 031-0308-07-00 IGM Warszawa <b>Regulacja ogrzewania podłogowego z rurociągu o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węźownicy) o rozstawie rur: 200-250 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,692	100 m2
268	KNR 031-0308-08-00 IGM Warszawa <b>Regulacja ogrzewania podłogowego z rurociągu o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węźownicy) o rozstawie rur: 300 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,490	100 m2
269	KNNR 004-0411-03-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - odcinające</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	3,000	szt
270	KNR 035-0208-01-00 IGM Warszawa <b>Grupa pompowa do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, o średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: 1" (25 mm) - o wydajności do 4,5 m3/h</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7  
4.12. Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
271	KNR 000-0111-03-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż wymienników płytowych (20płyt) z izolacją o średnicy nominalnej: 25 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
272	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	2,000	szt
<b>5 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>			
<b>5.13 Instalacja gazowa: roboty rozbiórkowe istniejącej instalacji wewnętrznej - kod CPV 45333000-0</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20			
273	KNR 402-0308-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż rurociągów stalowych o średnicy: 40 - 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	5,000	m
274	KNR 402-0307-03-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Zakorkowanie podejścia gazowego korkami żeliwnymi o średnicy: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,000	szt
275	KNR 402-0309-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż podejścia do gazomierza z rury przyłączeniowej o średnicy: 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,000	kpl
276	KNR 402-0310-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż kurków gazowych w instalacji, o średnicy 15-50 mm (dot. zaworu odcinającego i reduktora)</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	2,000	szt
277	KNR 402-0130-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż skrzynki: gazowej ściennej</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,000	szt
278	KNR 1322-0407-01-00 MGİEn <b>Wywiezienie transportem samochodowym (ciągnikiem z przyczepą) na odległość do 1 km materiałów porozbiórkowych: złomu</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	0,016	t
		$(2.39 * 5 + 0.5 + 2 + 2) / 1000 =$	0,016
		Razem =	0,016 t
279	KNR 1322-0407-04-00 MGİEn <b>Dodatek za wywiezienie transportem samochodowym (ciągnikiem z przyczepą) na dalsze 0,5 ponad 1 km materiałów porozbiórkowych: złomu (krotność 18)</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	0,016	t
<b>5.14 Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11			
280	KNR 403-1006-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Ręczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły otworów o długości przebicia ponad 1/2 do 1 cegły i średnicy: ponad 60 do 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	2,000	szt
281	KNR 403-1008-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury: 65 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	2,000	szt
282	KNR 215-0316-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przejścia szczelne dla rur gazowych o średnicy zewnętrznej do 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	2,000	szt
283	KNR 401-0707-02-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kategorii III, w miejscach po obmurowanych lub zabetonowanych przejściach przez ściany rurociągów gazowych</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	3,000	szt
284	KNR 401-1204-05-00 IGM Warszawa <b>Malowanie jednokrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach - dot. wyprawki malarskie</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	0,750	m2



## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0  
5.14. Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$3 * 0.5 * 0.5 =$ Razem =	<u>0,750</u> <u>0,750</u>	m2
285	KNR 506 0406-0200 IGM Warszawa <b>Zainstalowanie skrzynki gazowej na ścianie: z cegły</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	1,000	szt
286	KNNR 004-0312-03-11 MRRiB <b>Kurki gazowe przelotowe kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych i średnicy: 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	1,000	szt
287	KNNR 004-0517-01-01 MRRiB <b>Kształtki stalowe gładkie, układane na gotowych uchwytach, wspornikach lub podwieszeniach, w kotłowniach i węzłach ciepłych (bez robót spawalniczych), o średnicy nominalnej i grubości ścianki: 40/ 3,2 mm - złączka - dot. wpięcie w istniejącą instalację</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	3,000	szt
288	KNNR 004-0518-01-00 MRRiB <b>Spawanie ręczne gazowe rurociągów lub kształtek stalowych, o średnicy nominalnej i grubości ścianki: 40/ 3,2 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	3,000	złącze
289	KNNR 004-0304-05-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	$0.70 + 2.4 + 6.20 + 1 =$ Razem =	<u>10,300</u> <u>10,300</u> m
290	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	$0.151 * 10.30 =$ Razem =	<u>1,555</u> <u>1,555</u> m2
291	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	$0.151 * 10.30 =$ Razem =	<u>1,555</u> <u>1,555</u> m2
292	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną ftalową miniową 60%</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	$0.151 * 10.30 =$ Razem =	<u>1,555</u> <u>1,555</u> m2
293	KNR 401-1212-28-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Malowanie farbą ftalową rur gazowych o średnicy do 50 mm: dwukrotne na podłożu miniowanym</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	10,300	m
294	KNNR 004-0307-04-00 MRRiB <b>Próba instalacji gazowej, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych, na odcinku do 100 m, o średnicy: do 65 mm /inst.z rur stalowych/</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	1,000	próba
6	<b>Grupa robót: Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
6.15	<b>Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

6. Grupa robót: Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5  
6.15. Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
295	<b>KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $(8.90 + 23.25 + 5.55 + 3.50 + 1.50 + 1) / 100 = 0,437$ <b>Razem = 0,437</b>	0,437  0,437 0,437	km  km
296	<b>KNNR 001-0305-02-00 MRRiB</b> <b>Wykopy liniowe ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, przy urobku złożonym po jednej stronie wykopu, w gruncie: kat. III</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $(8.90 + 23.25 + 5.55 + 3.50 + 1.50 + 1) * 0.50 * 1.20 = 26,220$ <b>Razem = 26,220</b>	26,220  26,220 26,220	m3  m3
297	<b>KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ</b> <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw. drogowych</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $(8.90 + 23.25 + 5.55 + 3.50 + 1.50 + 1) * 0.50 = 21,850$ <b>Razem = 21,850</b>	21,850  21,850 21,850	m2  m2
298	<b>KNNR 004-2017-07-00 MRRiB</b> <b>Przejścia przez ściany betonowe grubości ponad 15 do 20 cm dla rurociągu z rur stalowych o średnicy nominalnej: 150-200 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	2,000	przejęć
299	<b>KNR 218-0207-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Rurociągi z rur PCW łączonych na uszczelki gumowe, przy średnicy zewnętrznej rur: 160 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $(8.90 + 23.25 + 5.55 + 3.50 + 1.50 + 1) = 43,700$ <b>Razem = 43,700</b>	43,700  43,700 43,700	m  m
300	<b>KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ</b> <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $(8.90 + 23.25 + 5.55 + 3.50 + 1.50 + 1) * 0.50 * 0.30 = 6,555$ <b>Razem = 6,555</b>	6,555  6,555 6,555	m3  m3
301	<b>KNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami warstwami 20 cm ziemi leżącej obok, z przerzutem ziemi na odległość do 3 m oraz zagęszczeniem warstw ubijakami ręcznymi; grunt kat. I-III</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $26.22 - 21.85 * 0.10 - 6.555 = 17,480$ <b>Razem = 17,480</b>	17,480  17,480 17,480	m3  m3
302	<b>KNR 201-0221-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $3.1415 * (0.40 + 0.22) * (0.40 + 0.22) * 1.20 * 3 = 4,347$ <b>Razem = 4,347</b>	4,347  4,347 4,347	m3  m3
303	<b>KNR 218-0517-01-01 WACETOB Warszawa</b> <b>Studzienki kanalizacyjne systemowe, o średnicy 425 mm, zamknięte stożkiem betonowym z: pokrywą żeliwną /kinieta z PE/</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	3,000	szt
304	<b>KNNR 011-0501-05-00 MRRiB</b> <b>Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $4.347 - 3.1415 * 0.22 * 0.22 * 1.20 * 3 = 3,800$ <b>Razem = 3,800</b>	3,800  3,800 3,800	m3  m3



## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

6. Grupa robót: Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5  
6.15. Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
305	KNNR 006-1305-01-00 MRRiB <b>Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych, przy objętości betonu w jednym miejscu do 0,1 m3</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $(1 * 1 - 3.1415 * 0.30 * 0.30) * 0.15 * 3 =$ <div>Razem =</div>	0,323  0,323 0,323	m3   m3
306	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $26.22 - 17.48 + 4.347 =$ <div>Razem =</div>	13,087  13,087 13,087	m3   m3
307	KNR 401-0108-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	13,087	m3
7	<b>Grupa robót: Kanalizacja deszczowa zewnętrzna - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
7.16	<b>Kanalizacja deszczowa: roboty rozbiórkowe instalacji istniejącej pozostającej w kolizji - kod CPV 45232150-8</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20		
308	KNR 201-0311-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty ziemne ręczne poprzeczne na przerzut w wbudowaniu ziemi w nasyp: grunt kat. III - odkopanie studni</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 $3.1415 * 1.50 * 0.50 * 2.50 =$ <div>Razem =</div>	5,890  5,890 5,890	m3   m3
309	KNR 405-0409-03-10 PROINBUD Warszawa <b>Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, o średnicy kręgów 1200 mm i głębokości do 3,0 m, przy użyciu: żurawia samochodowego</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,000	kpl
310	KNNR 001-0307-02-00 MRRiB <b>Wykopy liniowe o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 1,5 m - grunt kat. III-IV dot. odkopanie rurociągów</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 $(19 + 5.89 + 5.26) * 0.50 * 0.8 =$ <div>Razem =</div>	12,060  12,060 12,060	m3   m3
311	KNR 405-0124-03-00 PROINBUD Warszawa <b>Demontaż rurociągu z PVC, o średnicy: ponad 160 do 225 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 $(19 + 5.89 + 5.26) =$ <div>Razem =</div>	30,150  30,150 30,150	m   m
312	KNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami warstwami 20 cm ziemi leżącej obok, z przerzutem ziemi na odległość do 3 m oraz zagęszczeniem warstw ubijakami ręcznymi; grunt kat.I-III</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 wykop po studni: $30.15 * 0.50 * 0.8 =$ $3.1415 * 1.10 * 1.10 * 2.50 =$ <div>Razem =</div>	12,060 9,503 21,563	m3   m3
313	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie odpadu/gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km z opłatą za wysypisko</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 $30.15 * 0.20 * 0.20 * 1.05 + 3.1415 * 1.2 * 0.15 * 2.5 =$ <div>Razem =</div>	2,680  2,680 2,680	m3   m3
314	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie odpadu/gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km - krotność 14</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	2,680	m3

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

7. Grupa robót: Kanalizacja deszczowa zewnętrzna - kod CPV 45255600-5  
7.17. Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>7.17</b>	<b>Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
315	KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $(1.50 + 6.5 + 8.50 + 22.50 + 12) / 1000 = 0,051$ $\text{Razem} = 0,051$	0,051  0,051 0,051	km  km
316	KNNR 001-0209-04-00 MRRiB <b>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 - grunt kat. III</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $(1.50 * 1.28 + 6.5 * 1.20 + 8.5 * 1 + 22.50 * 1.20 + 12 * 0.95) * 0.50 = 28,310$ $\text{Razem} = 28,310$	28,310  28,310 28,310	m3  m3
317	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $(1.50 + 6.5 + 8.5 + 22.50 + 12) * 0.50 = 25,500$ $\text{Razem} = 25,500$	25,500  25,500 25,500	m2  m2
318	KNNR 004-1308-03-00 MRRiB <b>Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk, o średnicy zewnętrznej: 200 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $(1.50 + 6.5 + 8.50 + 22.50 + 12) = 51,000$ $\text{Razem} = 51,000$	51,000  51,000 51,000	m  m
319	KNR 215-0218-01-00 WACETOB Warszawa <b>Wpusty deszczowe rynnowe z tworzywa sztucznego z koszem</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	3,000	szt
320	KNNR 004-2017-07-00 MRRiB <b>Przejścia przez ściany betonowe grubości ponad 15 do 20 cm dla rurociągu z rur stalowych o średnicy nominalnej: 150-200 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	5,000	przejęć
321	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $(1.50 + 6.5 + 8.50 + 22.50 + 12) * 0.50 * 0.35 = 8,925$ $\text{Razem} = 8,925$	8,925  8,925 8,925	m3  m3
322	KNNR 001-0317-01-00 MRRiB <b>Zasypywanie wykopów ze skarpami, gruntem leżącym obok, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $28.31 - 25.5 * 0.10 - 8.925 = 16,835$ $\text{Razem} = 16,835$	16,835  16,835 16,835	m3  m3
323	KNR 201-0221-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 $3.1415 * (0.40 + 0.22) * (0.40 + 0.22) * 1.15 * 3 = 4,166$ $\text{Razem} = 4,166$	4,166  4,166 4,166	m3  m3
324	KNR 218-0517-01-01 WACETOB Warszawa <b>Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznego, o średnicy 425 mm, zamknięte stożkiem betonowym z: pokrywą żeliwną /kinieta z PE/</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	3,000	szt

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

7. Grupa robót: Kanalizacja deszczowa zewnętrzna - kod CPV 45255600-5  
7.17. Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
325	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB <b>Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20  $4.166 - 3.1415 * 0.22 * 0.40 * 1.00 * 3 =$ Razem =	3,337  3,337 3,337	m3   m3
326	KNNR 006-1305-01-00 MRRiB <b>Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych, przy objętości betonu w jednym miejscu do 0,1 m3</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20  $(1 * 1 - 3.1415 * 0.30 * 0.30) * 0.15 * 3 =$ Razem =	0,323  0,323 0,323	m3   m3
327	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20  $28.31 - 16.835 + 4.166 =$ Razem =	15,641  15,641 15,641	m3   m3
328	KNR 401-0108-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	15,641	m3
8	<b>Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40		
8.18	<b>Instalacja wodociągowa zewnętrzna: roboty rozbiórkowe instalacji istniejącej pozostającej w kolizji - kod CPV 45232150-8</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20		
329	KNNR 001-0307-02-00 MRRiB <b>Wykopy liniowe o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 1,5 m - grunt kat. III-IV</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20  $22 * 0.5 * 1.40 =$ Razem =	15,400  15,400 15,400	m3   m3
330	KNR 405-0124-07-00 PROINBUD Warszawa <b>Demontaż rurociągu z PE, o średnicy: do 90 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	22,000	m
331	KNNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami warstwami 20 cm ziemi leżącej obok, z przerzutem ziemi na odległość do 3 m oraz zagęszczeniem warstw ubijakami ręcznymi; grunt kat.I-III</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20  $22 * 0.5 * 1.40 =$ Razem =	15,400  15,400 15,400	m3   m3
332	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie odpadu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km z opłatą za wysypisko</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20  $22 * 0.08 * 0.08 * 1.05 =$ Razem =	0,148  0,148 0,148	m3   m3
333	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie odpadu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km - krotność 14</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	0,148	m3
8.19	<b>Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40		

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

8. Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8

8.19. Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
334	KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40 <div>35 / 1000 = 0,035 Razem = 0,035</div>	0,035  0,035 0,035	km  km
335	KNNR 001-0307-02-00 MRRiB <b>Wykopy liniowe o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 1,5 m - grunt kat. III-IV</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40 <div>35.60 * 1.40 * 0.50 = 24,920 Razem = 24,920</div>	24,920  24,920 24,920	m3  m3
336	KNNR 001-0313-01-00 MRRiB <b>Pełne umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi /wypraskami/ w grunt.kat.I-IV, przy wykopach o szerokości do 1 m i głębokości: do 3,0 m - w gruncie suchym</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40 <div>35.60 * 1.50 * 2 / 100 = 1,068 Razem = 1,068</div>	1,068  1,068 1,068	100 m2  100 m2
337	KNR 401-0208-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przebiecie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 30 cm do 40 cm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	1,000	szt
338	KNR 219-0306-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury ochronne (osłonowe) , o średnicy nominalnej: 125 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40 <div>1 + 0.5 = 1,500 Razem = 1,500</div>	1,500  1,500 1,500	m  m
339	KNR 228-0501-06-00 MRiGŻ <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 20 cm - piaski</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40 <div>35.6 * 0.50 = 17,800 Razem = 17,800</div>	17,800  17,800 17,800	m2  m2
340	KNR 218-0802-01-00 WACETOB Warszawa <b>Założenie nasad rurowych żeliwnych /opasek/ na istniejących rurociągach, przy podłączaniu wewnętrznych instalacji do sieci wodociągowych, przy średnicy rurociągu: 80 mm - dot. wpięcie w istniejący rurociąg</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	1,000	szt
341	KNR 218-0109-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur PE/polietylenu niskociśnieniowego/ łączonych metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rur: 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40 <div>35 = 35,000 Razem = 35,000</div>	35,000  35,000 35,000	m  m
342	KNR 218-0111-03-10 WACETOB Warszawa <b>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, za pomocą kształtek elektrooporowych, przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	1,000	złącze
343	KNR 218-0115-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Układanie kształtek przejściowych PE/Stal o średnicy DN80 i złączach spawanych przy użyciu: spawarki elektrycznej</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	1,000	szt
344	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	35,600	m

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

8. Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8

8.19. Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
345	KNR 218-0802-01-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	1,000	próba
346	KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa <b>Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	0,178 <div>35.60 / 200 = 0,178 Razem = 0,178</div>	200 m 200 m
347	KNR 218-0707-01-00 WACETOB Warszawa <b>Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm z bakteriologicznym badaniem wody</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	0,178 <div>35.60 / 200 = 0,178 Razem = 0,178</div>	200 m 200 m
348	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	4,450 <div>35.60 * 0.25 * 0.50 = 4,450 Razem = 4,450</div>	m3 m3
349	KNR 201-0501-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami warstwami 20 cm ziemi leżącej obok, z przerzutem ziemi na odległość do 3 m oraz zagęszczeniem warstw ubijakami ręcznymi; grunt kat.I-III</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	16,910 <div>24.92 - 17.8 * 0.20 - 4.45 = 16,910 Razem = 16,910</div>	m3 m3
350	KNR 401-0108-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	8,010 <div>24.92 - 16.91 = 8,010 Razem = 8,010</div>	m3 m3
351	KNR 401-0108-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	8,010	m3
8.20	<b>Studnia wodomierzowa z armaturą - kod CPV 45232150-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40		
352	KNR 201-0221-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	4,580 <div>3.1415 * (0.50 + 0.40) * (0.50 + 0.40) * 1.80 = 4,580 Razem = 4,580</div>	m3 m3
353	KNR 228-0409-01-00 MRiGŻ <b>Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1200 mm i głębokości 2,4 m z żelb. pierścieniem odciążającym</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	1,000	szt
354	KNR 228-0409-02-00 MRiGŻ <b>Dodatek za każdy 1,0 m różnicy głębokości, przy studzienkach kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych o średnicy 1200 mm i głębokości 2,4 m</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	- 1,000	szt
355	KNR 218-0913-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Ustawienie włazu żeliwnego o średnicy 600 mm na studni wodomierzowej</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	1,000	szt

## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

8. Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8  
8.20. Studnia wodomierzowa z armaturą - kod CPV 45232150-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
356	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB <b>Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40 $4.58 - 3.1415 * (0.50 + 0.40) * (0.50 + 0.40) * 1.60 =$ $\text{Razem} =$	0,509  0,509 0,509	m3   m3
357	KNNR 006-1305-01-00 MRRiB <b>Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych, przy objętości betonu w jednym miejscu do 0,1 m3</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40 $(0.80 * 0.80 - 3.1415 * 0.30 * 0.30) * 0.10 =$ $\text{Razem} =$	0,036  0,036 0,036	m3   m3
358	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	4,580	m3
359	KNR 401-0108-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	4,580	m3
360	KNR 403-1015-04-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przykręcenie na ścianie, na gotowym podłożu z otworami, drobnych elementów konstrukcji o masie do 0,5 kg: konsolek wodomierzowych - 2 mocowania</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	1,000	szt
361	KNR 218-0112-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 50 mm dot. łącznik rurowo-kołnierzowy PE63/DN50</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	2,000	szt
362	KNR 219-0303-05-08 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - redukcji, o średnicy 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	2,000	złącze
363	KNR 215-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż wodomierzy o średnicy nominalnej: 50 mm z dwoma zasuhami z miękkim uszczelnieniem klina</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	1,000	szt
364	KNR 215-0407-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40	1,000	szt
9	<b>Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna (doziemna) - kod CPV 45333000-0</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40		
9.21	<b>Instalacja gazowa: roboty rozbiórkowe istniejącej doziemnej instalacji pozostającej w kolizji - kod CPV 45333000-0</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20		
365	KNNR 001-0307-02-00 MRRiB <b>Wykopy liniowe o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 1,5 m - grunt kat. III-IV</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 $(9.55 + 16.91) * 0.5 * 0.80 =$ $\text{Razem} =$	10,584  10,584 10,584	m3   m3
366	KNR 405-0124-07-00 PROINBUD Warszawa <b>Demontaż rurociągu z PE, o średnicy: 32mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	26,190	m
367	KNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami warstwami 20 cm ziemi leżącej obok, z przerzutem ziemi na odległość do 3 m oraz zagęszczeniem warstw ubijakami ręcznymi; grunt kat.I-III</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 $(9.55 + 16.91) * 0.5 * 0.80 =$ $\text{Razem} =$	10,584  10,584 10,584	m3   m3

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

9. Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna (doziemna) - kod CPV 45333000-0

9.21. Instalacja gazowa: roboty rozbiórkowe istniejącej doziemnej instalacji pozostającej w kolizji - kod CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
368	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie odpadu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km z opłatą za wysypisko</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20  $26.19 * 0.025 * 0.025 * 1.05 =$ Razem =	0,017  0,017 0,017	m3   m3
369	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie odpadu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km - krotność 15</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	0,017	m3
9.22	<b>Instalacja gazowa zewnętrzna (podziemna) - kod CPV 45333000-0</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11		
370	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11  $32.40 / 1000 =$ Razem =	0,032  0,032 0,032	km   km
371	KNNR 001-0307-02-00 MRRiB <b>Wykopy liniowe o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 1,5 m - grunt kat. III-IV</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11  $32.40 * 1 * 0.50 =$ Razem =	16,200  16,200 16,200	m3   m3
372	KNNR 001-0313-01-00 MRRiB <b>Pełne umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi /wypraskami/ w grunt.kat.I-IV, przy wykopach o szerokości do 1 m i głębokości: do 3,0 m - w gruncie suchym</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11  $32.40 * 1 * 2 / 100 =$ Razem =	0,648  0,648 0,648	100 m2   100 m2
373	KNR 222-0301-01-00 MRiGŻ <b>Fundamentowy prefabrykowane, betonowe pod szafkę gazową</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	1,000	element
374	KNR 219-0210-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na fundamencie szafkowej stacji redukcyjno-pomiarowej, wraz z izolacją przewodów, o nominalnych średnicach wlotu i wylotu stacji do: 25/25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	1,000	kpl
375	KNR 219-0301-02-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż rurociągów gazowych z rur polietylenowych szeregu SDR-11, w zwojach, o średnicy nominalnej: 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	32,400	m
376	KNR 219-0302-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Łączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania czołowego, o średnicy nominalnej: 25 mm</b> Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie Numer specyfikacji : ST-453.5.11	1,000	połącz.
377	KNR 218-0115-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Układanie kształtek przejściowych : połączenie rurowe PE32/Stal25</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	3,000	szt
378	KNR 219-0201-02-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż gazociągów niskiego i średniego ciśnienia, przy użyciu sprzętu ręcznego, o średnicy nominalnej: 25 mm-dot. odcinki rury stalowej</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11  $(1 + 1.30) * 3 =$ Razem =	6,900  6,900 6,900	m   m



## Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

9. Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna (doziemna) - kod CPV 45333000-0  
9.22. Instalacja gazowa zewnętrzna (podziemna) - kod CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
379	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego z wkł. metal trasy gazociągu ułożonego w ziemi</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11  <div>32.40 + 2 * 0.80 = 34,000 Razem = 34,000</div>	34,000  34,000 34,000	m   m
380	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11  <div>32.40 = 32,400 Razem = 32,400</div>	32,400  32,400 32,400	m   m
381	KNR 403-1008-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w posadzkach przepustów z rur stalowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury: do 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	2,000	szt
382	KNR 228-0501-06-00 MRiGŻ <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 20 cm - piaski</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11  <div>32.40 * 0.50 = 16,200 Razem = 16,200</div>	16,200  16,200 16,200	m2   m2
383	KNR 219-0220-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych realizowanych oddzielnie - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	1,000	kpl
384	KNR 219-0220-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykonanie próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych realizowanych oddzielnie</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11  <div>32.4 + 2 * 0.80 = 34,000 Razem = 34,000</div>	34,000  34,000 34,000	m   m
385	KNR 215-0306-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach, o średnicy przyłącza: 32 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	1,000	kpl
386	KNR 215-0306-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż gazomierzy, na ścianach, o średnicy przyłącza: 32 mm (dot. gazomierz przeniesiony z instalacji istniejącej)</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	1,000	kpl
387	KNR 215-0312-04-10 WACETOB Warszawa <b>Montaż: zaworu gazowego odcinającego gwint.o śr. 32 mm (dot. zaworu przeniesionego z istniejącej instalacji M=0)</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	1,000	szt
388	KNR 215-0312-03-10 WACETOB Warszawa <b>Montaż: reduktora gaz. o śr. 25 mm (dot. reduktora przeniesionego z istniejącej instalacji M=0)</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	1,000	szt
389	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11  <div>32.40 * 0.25 * 0.50 = 4,050 Razem = 4,050</div>	4,050  4,050 4,050	m3   m3
390	KNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami warstwami 20 cm ziemi leżącej obok, z przerzutem ziemi na odległość do 3 m oraz zagęszczeniem warstw ubijakami ręcznymi; grunt kat.I-III</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11  <div>16.20 - 16.20 * 0.20 - 4.05 = 8,910 Razem = 8,910</div>	8,910  8,910 8,910	m3   m3



Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

9. Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna (doziemna) - kod CPV 45333000-0  
9.22. Instalacja gazowa zewnętrzna (podziemna) - kod CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
391	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11 <div>16.20 - 8.91 = 7,290</div> <div>Razem = 7,290</div>	7,290	m3
392	KNR 401-0108-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.11	7,290	m3

--- Koniec wydruku ---