

# PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt : **Rozbudowa z przebudową sali gimnastycznej przy szkole w Rostarzewie**

Adres : jednostka ewid. : Rakoniewice, obręb Rostarzewo, działka nr 298/1

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

Inwestor : **Gmina Rakoniewice**

Adres : Osiedle Parkowe 1, 62-067 Rakoniewice

Wykonawca : do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

Jednostka autorska : Studio Projektowania Budowlanego DESIGN , ul. Polna 20, 62-067 Rostarzewo

Opracował : mgr inż.Krzysztof Bajan

Data : 25.05.2018

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

Objekt : Rozbudowa z przebudową sali gimnastycznej przy szkole w Rostarzewie  
Adres : jednostka ewid. : Rakoniewice, obręb Rostarzewo, działka nr 298/1

**SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU**

Lp.	Opis działu
<b>1 Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7</b>	
1.1	Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7
1.2	Instalacja nagrzewnic wodnych sali sportowej - kod CPV 45331100-7
<b>2 Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9</b>	
2.3	Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45330000-9
2.4	Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9
2.5	Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9
<b>3 Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3</b>	
3.6	Opomiarowanie instalacji wodnej obiektu - kod CPV 45332200-5
3.7	Instalacja wodociągowa wewnętrzna - roboty rozbiórkowe i wymiana fragmentów instalacji - kod CPV 45111300-1
3.8	Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3
3.9	Armatura i urządzenia - kod CPV 45330000-9
3.10	Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna - kod CPV 45343000-3
<b>4 Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1</b>	
4.11	Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1
4.12	Instalacja nagrzewnic central wentylacyjnych - kod CPV 45331200-8
<b>5 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni - kod CPV 45331110-0</b>	
5.13	Roboty rozbiórkowe - kategoria robót wg CPV kod 4111300-1
5.14	Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0
<b>6 Grupa robót: Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5</b>	
6.15	Kanalizacja sanitarna zewnętrzna (istniejąca) - wymiana studni betonowej - kod CPV 45255600-5
6.15.1	Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45111300-1
6.15.2	Roboty odtworzeniowe rurociągów i studni - kod CPV 45255600-5
6.16	Kanalizacja sanitarna zewnętrzna (nowa) - kod CPV 45255600-5
6.16.1	Budowa rurociągów - kod CPV 45255600-5
6.16.2	Budowa studni - kod CPV 45255110-3

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

Lp.	Opis działu
6.16.3	Wywóz nadmiaru ziemi - kod CPV 45255110-3
<b>7 Grupa robót: Kanalizacja deszczowa zewnętrzna - kod CPV 45255600-5</b>	
7.17	Kanalizacja deszczowa - wymiana istniejących rurociągów i studni - kod CPV 45255600-5
7.17.1	Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45111300-1
7.17.2	Roboty odtworzeniowe rurociągów i studni - kod CPV 45255600-5
7.18	Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5
7.18.1	Budowa rurociągów - kod CPV 45255600-5
7.18.2	Budowa studni - kod CPV 45255110-3
<b>8 Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8</b>	
8.19	Instalacja hydrantowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8

--- Koniec wydruku ---

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

Obiekt : Rozbudowa z przebudową sali gimnastycznej przy szkole w Rostarzewie  
Adres : jednostka ewid. : Rakoniewice, obręb Rostarzewo, działka nr 298/1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7</b>		
<b>1.1</b>	<b>Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7</b>		
	Numer specyfikacji : ST-453.3.10		
1	KNR 035-0209-01-00 IGM Warszawa <b>Grzejniki stalowe płytowe typu C i V z zestawem wsporników, montowane na ścianie, o wysokości 600 mm i długości 400 mm - C11, V11 /jednopłytowe/</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
2	KNR 215-0480-01-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi z rur wielowarstwowych PEX w otulinie termicznej ze złączkami zaciskowymi, montowane na ścianach murowanych budynków, o średnicy zewnętrznej: 16mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,150	100 m
		$2 * (1.5 + 2 + 0.5 + 3.5) / 100 =$	0,150
		Razem =	0,150 100 m
3	KNR 035-0214-01-00 IGM Warszawa <b>Podłączenie grzejników płytowych do instalacji c.o., przy średnicy nominalnej podłączeni 15 mm, typu: V, DF /podłączenie od dołu/</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
4	KNR 035-0215-04-00 IGM Warszawa <b>Główce termostatyczne z zakresem nastaw 6-28°C</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
5	KNNR 004-0412-05-00 MRRiB <b>Zawory odpowietrzające do grzejnika - mosiężne o śr. 6 mm - (dostawa w cenie grzejnika)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
6	004-0412-05-00 <b>Montaż korków grzejnikowych , o średnicy: 15 mm - (dostawa w cenie grzejnika)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
7	004-0435-01-00 <b>Wykonanie nastaw wstępnych zaworów termostatycznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
8	KNR 403-1003-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebicie 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-453.3.10	20,000	szt
		$6 + 6 + 2 * 3 + 2 =$	20,000
		Razem =	20,000 szt
9	KNR 403-1003-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebicie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 1/2 cegły i średnicy: ponad 60 do 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	10,000	szt
		$6 + 2 + 2 =$	10,000
		Razem =	10,000 szt
10	KNR 031-0218-05-00 IGM Warszawa <b>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzew. - rurociągi o średnicy nominalnej 15,22 i 28 mm, próba na gorąco (licząc za 100 szt grzejników) z dokonaniem regulacji</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,010	100 szt
		$1 / 100 =$	0,01
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,010 100 szt
11	KNR 215-0480-01-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi z rur wielowarstwowych PEX w otulinie termicznej ze złączkami zaciskowymi, montowane na ścianach murowanych budynków, o średnicy zewnętrznej: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,056	100 m
		$2 * (1 + 1 + 0.5 + 0.30) / 100 =$	0,056
		Razem =	0,056 100 m

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7  
1.1. Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
12	KNR 215-0480-01-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi z rur wielowarstwowych PEX w otulinie termicznej ze złączkami zaciskanyymi, montowane na ścianach murowanych budynków, o średnicy zewnętrznej: 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $2 * (1 + 15 + 3 + 0.30) / 100 =$	0,386 <hr/> 0,386	100 m
	Razem =	0,386	100 m
13	KNR 215-0480-02-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi z rur wielowarstwowych PEX w otulinie termicznej ze złączkami zaciskanyymi, montowane na ścianach murowanych budynków, o średnicy zewnętrznej: 32 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $2 * (2.5 + 3 + 2.5 + 7.5 + 3.5) / 100 =$	0,380 <hr/> 0,380	100 m
	Razem =	0,380	100 m
14	KNR 215-0480-03-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi z rur z rur wielowarstwowych PEX w otulinie termicznej ze złączkami zaciskanyymi, montowane na ścianach murowanych budynków, o średnicy zewnętrznej: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $2 * (2.5 + 3 + 2.5 + 7.5 + 2.5 + 16 + 0.5 * 3 + 3.5 + 0.30 * 3) / 100 =$	0,798 <hr/> 0,798	100 m
	Razem =	0,798	100 m
15	KNR 215-0406-03-00 WACETOB Warszawa <b>Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	próba
16	KNR 215-0406-05-00 WACETOB Warszawa <b>Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $15 + 5.6 + 38.6 + 38 + 79.80 =$	177,000 <hr/> 177,000	m
	Razem =	177,000	m
17	KNR 031-0211-08-10 IGM Warszawa <b>Montaż szafek rozdzielaczowych (z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej) : podtynkowych z użyciem pianki na rozdzielacz 5 obwodowy</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	szt
18	KNR 031-0212-04-00 IGM Warszawa <b>Montaż rozdzielaczy z uzbrojeniem (belki, zawory odcinające obwód, kurki spust, odpowietrz, złączki) do c.o. o średn.nomin.3/4"/15 - 5 obwodów</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	kpl
19	KNR 031-0211-09-10 IGM Warszawa <b>Montaż szafek rozdzielaczowych (z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej) : podtynkowych z użyciem pianki na rozdzielacz 7-8 obwodowy</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	2,000	szt
20	KNR 031-0212-07-00 IGM Warszawa <b>Montaż rozdzielaczy z uzbrojeniem (belki, zawory odcinające obwód, kurki spust, odpowietrz, złączki) do c.o. 8/15 o średn.nomin.3/4"/15 - 8 obwodów</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	kpl
21	KNR 031-0212-06-00 IGM Warszawa <b>Montaż rozdzielaczy z uzbrojeniem (belki, zawory odcinające obwód, kurki spust, odpowietrz, złączki) do c.o. o średn.nomin.3/4"/15 - 7 obwodów</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	kpl
22	KNR 031-0211-10-10 IGM Warszawa <b>Montaż szafek rozdzielaczowych (z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej) : podtynkowych z użyciem pianki na rozdzielacz 10 obwodowy</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	2,000	szt
23	KNNR 004-0411-04-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - elektrozwory</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	3,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7  
1.1. Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
24	KNNR 004-0411-04-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - odcinające</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	6,000	szt
25	KNNR 004-0411-02-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - odcinające</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	4,000	szt
26	KNR 031-0212-09-00 IGM Warszawa <b>Montaż rozdzielaczy z uzbrojeniem (belki, zawory odcinające obwód, kurki spust, odpowietrz, złączki) do c.o. oo średn.nomin.3/4"/15 - 10 obwodów</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	kpl
27	KNR 031-0303-01-00 IGM Warszawa <b>Montaż ogrzew.podłog.(układ węzł.ślimak.zagęszczony w strefie brzegowej - część instal.) o temp.wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi z rurociągi PEX o średn.nominalnej: 16 mm ;rozstaw rur w węzownicy 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $(3.16 + 1.71 + 1.78 + 7.10 + 1.81 + 2.46 + 2.05 + 2.21 + 2.46) / 100 =$	0,247	100 m2
	Razem =	0,247	100 m2
28	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 PEX o średn.nominalnej: 16 mm ;rozstaw rur w węzownicy 200mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $(7.09 + 17.95 + 14.43 + 15.74 + 9.01 + 4.79 + 17.62 + 7.34 + 14.23 + 13.02 + 7.43 + 4.60 + 11.20 + 7.16 + 14.60 + 25.32) / 100 =$	1,915	100 m2
	Razem =	1,915	100 m2
29	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 polibutylenu (rury Hep20"barrier") o średn.nominalnej: 16 mm ;rozstaw rur w węzownicy 250 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $(21.83 + 22.54 + 22.76 + 22.76 + 20.93 + 20.08 + 20.22 + 17.98 + 20.68 + 21.14 + 21.83 + 22.07 + 18.08 + 21.14 + 21.6 + 22.06 + 21.60 + 21.14 + 20.68 + 19.69 + 16.75 + 20.66 + 21.14 + 21.60 + 22.06 + 21.60 + 21.14 + 20.68) / 100 =$	5,864	100 m2
	Razem =	5,864	100 m2
30	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 węzownicy) o rozstawie rur: 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $(3.16 + 1.71 + 1.78 + 7.10 + 1.81 + 2.46 + 2.05 + 2.21 + 2.46) / 100 =$	0,247	100 m2
	Razem =	0,247	100 m2
31	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 węzownicy) o rozstawie rur: 250 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $(7.09 + 17.95 + 14.43 + 15.74 + 9.01 + 4.79 + 17.62 + 7.34 + 14.23 + 13.02 + 7.43 + 4.60 + 11.20 + 7.16 + 14.60 + 25.32) / 100 =$	1,915	100 m2
	Razem =	1,915	100 m2
32	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 węzownicy) o rozstawie rur: 300 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $(21.83 + 22.54 + 22.76 + 22.76 + 20.93 + 20.08 + 20.22 + 17.98 + 20.68 + 21.14 + 21.83 + 22.07 + 18.08 + 21.14 + 21.6 + 22.06 + 21.60 + 21.14 + 20.68 + 19.69 + 16.75 + 20.66 + 21.14 + 21.60 + 22.06 + 21.60 + 21.14 + 20.68) / 100 =$	5,864	100 m2
	Razem =	5,864	100 m2
33	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 węzownicy) o rozstawie rur: 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,247	100 m2

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7  
1.1. Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$(3.16 + 1.71 + 1.78 + 7.10 + 1.81 + 2.46 + 2.05 + 2.21 + 2.46) / 100 =$ Razem =	<u>0,247</u> 0,247	100 m2
34	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 węzownicy) o rozstawie rur: 250 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $(7.09 + 17.95 + 14.43 + 15.74 + 9.01 + 4.79 + 17.62 + 7.34 + 14.23 + 13.02 + 7.43 + 4.60 + 11.20 + 7.16 + 14.60 + 25.32) / 100 =$ Razem =	1,915 <u>1,915</u> 1,915	100 m2
35	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 węzownicy) o rozstawie rur: 300 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $(21.83 + 22.54 + 22.76 + 22.76 + 20.93 + 20.08 + 20.22 + 17.98 + 20.68 + 21.14 + 21.83 + 22.07 + 18.08 + 21.14 + 21.6 + 22.06 + 21.60 + 21.14 + 20.68 + 19.69 + 16.75 + 20.66 + 21.14 + 21.60 + 22.06 + 21.60 + 21.14 + 20.68) / 100 =$ Razem =	5,864 <u>5,864</u> 5,864	100 m2
<b>1.2 Instalacja nagrzewnic wodnych sali sportowej - kod CPV 45331100-7</b>			
Numer specyfikacji : ST-453.3.10			
36	KNR 215-0402-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $2 * (7.5 + 1 + 2 * 1 + 8 + 6 + 1.5 + 1.5) =$ Razem =	55,000 <u>55,000</u> 55,000	m
37	KNR 215-0402-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10 $2 * (2.5 + 3.5 + 2.5 + 7.5 + 2.5 + 12) =$ Razem =	61,000 <u>61,000</u> 61,000	m
38	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 $55 + 61 =$ Razem =	116,000 <u>116,000</u> 116,000	m
39	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-453.3.10 $0.085 * 55 + 0.119 * 61 =$ Razem =	11,934 <u>11,934</u> 11,934	m2
40	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	11,934	m2
41	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzdzewną ftalową miniową 60%</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	11,934	m2
42	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	11,934	m2
43	KNR 000-0203-03-00 INSTAL Warszawa <b>Podejścia do urządzeń o średnicy zewnętrznej: 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	6,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7  
1.2. Instalacja nagrzewnic wodnych sali sportowej - kod CPV 45331100-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
44	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 - konsole pod jednostki nagrzewnic</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	3,000	szt
45	KNNR 005-0410-01-00 MRRiB <b>Umocowanie do przygotowanego podłoża, z podłączeniem przewodów nagrzewnicy wodnej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	3,000	szt
46	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa <b>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 25 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,550	100 m
		55 / 100 = 0,550	
		Razem = 0,550	100 m
47	KNR 034-0101-19-00 IGM Warszawa <b>Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,610	100 m
		61 / 100 = 0,610	
		Razem = 0,610	100 m
48	KNNR 004-0411-03-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - odcinające</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	6,000	szt
49	KNNR 004-0411-02-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawór równoważący STAD</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	3,000	szt
50	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	3,000	szt
51	708-0301-01-00 <b>Układy sterowania elektrycznego: dot. automatyka (sterowania nagrzewnicami, programator)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	3,000	1 układ
<b>2 Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9</b>			
<b>2.3 Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45330000-9</b>			
	Numer specyfikacji : ST-451.1.20		
52	KNNR 008-0122-04-00 MRRiB <b>Demontaż baterii umywalkowej lub zmywakowej ściiennej</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	3,000	szt
53	KNR 402-0235-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż urządzeń sanitarnych: umywalki</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	3,000	kpl
54	KNR 402-0235-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż urządzeń sanitarnych: ustępu z miską porcelanową</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	2,000	kpl
55	KNR 402-0233-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż podejść odpływowych z rur żeliwnych o średnicy: 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	2,000	szt
56	KNR 402-0233-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż podejść odpływowych z rur żeliwnych o średnicy: 50 - 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	3,000	szt
<b>2.4 Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9</b>			
	Numer specyfikacji : ST-453.1.20		
57	KNR 401-0208-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przebicie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 20 cm do 30 cm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt



Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

2. Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9  
2.4. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
58	KNR 219-0306-12-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury ochronne (osłonowe) z PCW, o średnicy nominalnej: 250 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	m
	1 + 1 =	2,000	
	Razem =	2,000	m
59	KNR 401-0106-01-00 IGM Warszawa <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> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	7,740	m3
	$0.50 * (13.80 + 16 + 4.5 + 17.3) * 0.30 =$	7,740	
	Razem =	7,740	m3
60	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ <b>Podłóża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłóża: 10 cm - piaski</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	25,800	m2
	$0.50 * (13.80 + 16 + 4.5 + 17.3) =$	25,800	
	Razem =	25,800	m2
61	KNNR 004-0203-01-00 MRRiB <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC niskoszumowych, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	13,800	m
	$1 + 1 + 1 + 1 + 3 + 1.8 + 1 + 1 + 1 + 0.5 + 0.5 + 1 =$	13,800	
	Razem =	13,800	m
62	KNNR 004-0203-02-00 MRRiB <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC niskoszumowych, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 75 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	16,000	m
	$1.5 + 2.5 + 3 + 3 + 6 * 1 =$	16,000	
	Razem =	16,000	m
63	KNNR 004-0203-03-00 MRRiB <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC niskoszumowych, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	4,500	m
	$1 + 1 + 0.5 + 1 + 0.5 + 0.5 =$	4,500	
	Razem =	4,500	m
64	KNNR 004-0203-04-00 MRRiB <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC niskoszumowych, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 160 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	17,300	m
	$6.5 + 0.8 + 4 + 6 =$	17,300	
	Razem =	17,300	m
65	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	3,870	m3
	$0.50 * (13.80 + 16 + 4.5 + 17.3) * 0.15 =$	3,870	
	Razem =	3,870	m3
66	KNR 401-0106-03-00 IGM Warszawa <b>Zasypanie wykopów wewnątrz budynku ziemią z ukopów, z ręcznym ubijaniem warstwami o grubości 15 cm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,290	m3
	$7.74 - 25.8 * 0.10 - 3.87 =$	1,290	
	Razem =	1,290	m3
67	KNR 403-1003-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach z cegły, otworów o długości przebicia do 1/2 cegły i średnicy: ponad 80 do 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	10,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

2. Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9  
2.4. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
68	KNR 401-0339-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <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-453.1.20	14,600	m
	$11 * 0.6 + 0.5 * 2 =$	7,600	
	$3.5 + 3.5 =$	7,000	
	Razem =	14,600	m
69	KNR 215-0205-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych niskoszumowych, mocowane na ścianach w budynku, łączone metodą wciskową, przy średnicy rurociągu: 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	15,100	m
	$11 * 0.9 + 6 * 0.30 + 6 * 0.30 + 0.8 * 2 =$	15,100	
	Razem =	15,100	m
70	KNR 215-0205-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych niskoszumowych, mocowane na ścianach w budynku, łączone metodą wciskową, przy średnicy rurociągu: 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	12,000	m
	$5 + 5 + 0.5 * 4 =$	12,000	
	Razem =	12,000	m
71	KNR 215-0222-02-00 WACETOB Warszawa <b>Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt
72	KNR 215-0213-04-00 WACETOB Warszawa <b>Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 75/110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt
73	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-453.1.20	2,000	otwór
74	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa <b>Przejścia szczelne dla rur o średnicy zewnętrznej do 110 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt
75	KNR 401-0326-03-00 IGM Warszawa <b>Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, o szerokości: 1/2 cegły, przy użyciu wapna suchogaszzonego</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	14,600	m
76	KNR 401-0108-06-00 IGM Warszawa <b>Wywóz ziemi (wraz z jej utylizacją) samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: III</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	7,386	m3
	$(14.6 * 0.20 * 0.20 + 7.74 - 1.29) * 1.05 =$	7,386	
	Razem =	7,386	m3
77	KNR 401-0108-08-00 IGM Warszawa <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	7,386	m3
<b>2.5</b>	<b>Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20		
78	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	10,000	kpl
79	KNR 215-0230-05-00 WACETOB Warszawa <b>Półpostumenty porcelanowe do umywalk</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	10,000	kpl

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

2. Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9  
2.5. Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
80	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
81	KNR 215-0212-01-00 <b>Wpusty ściekowe podłogowe fi 50mm z syfonem PCV i kratką nierdzewną 100x100mm i kołnierzem</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	6,000	szt
82	KNR 215-0223-02-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Brodziki natryskowe z emaliowane, o wymiarach: 900x900 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	6,000	kpl
83	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	6,000	szt
84	KNR 215-0225-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Pisuary porcelanowe z zaworem splukującym</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	kpl
85	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	25,000	szt
		10 + 1 + 6 + 6 + 2 =	25,000
		Razem =	25,000 szt
86	KNR 215-0233-03-00 WACETOB Warszawa <b>Ustępy z płuczką ustępową: typu "kompakt" Sedes do misek ustęp. antybak.</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	3,000	kpl
87	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	1,000	kpl
88	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	4,000	szt
89	KNR 508-0401-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki rozporowe plastikowe - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	3,000	szt
90	508-0402-02-00 <b>Mocowanie na gotowym podłożu uchwytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz stała ścienna łukowa 700mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	szt
91	508-0402-02-00 <b>Mocowanie na gotowym podłożu uchwytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz uchylna ścienna łukowa 600mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	szt
92	508-0402-02-00 <b>Mocowanie na gotowym podłożu uchwytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz WC łukowa stojąca uchylna 550mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	szt
	<b>3 Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20		
	<b>3.6 Opomiarowanie instalacji wodnej obiektu - kod CPV 45332200-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20		
93	KNR 215-0105-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach zaprasowywanych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 54x1,5 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	4,500	m

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3  
3.6. Opomiarowanie instalacji wodnej obiektu - kod CPV 45332200-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		2 + 1.5 + 2 * 0.5 =	4,500
		Razem =	4,500 m
94	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-453.1.20	1,000	szt
95	KNR 215-0118-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż wodomierzy skrzydełkowych typu WS o średnicy nominalnej: 40 mm z dwoma zaworami odcinającymi</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	szt
96	KNNR 004-0130-06-10 MRRiB <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory pierwszeństwa z cewką elektromagnetyczną</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	szt
97	KNNR 004-0130-06-20 MRRiB <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory zwrotne antyskażeniowe</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	szt
<b>3.7</b>	<b>Instalacja wodociągowa wewnętrzna - roboty rozbiórkowe i wymiana fragmentów instalacji - kod CPV 45111300-1</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20		
98	KNR 402-0114-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż rurociągu stalowego, ocynkowanego o średnicy: 40-50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	11,000	m
99	KNR 402-0111-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, o średnicy: 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,000	szt
100	KNR 215-0112-07-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm - rurociągi z PP PN16</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20 wymiana:	10.5 + 0.5 =	11,000
		Razem =	11,000 m
101	KNR 035-0128-32-00 IGM Warszawa <b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 75mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	11,000	m
<b>3.8</b>	<b>Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20		
102	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-453.1.20	1,000	szt
103	KNR 219-0306-08-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury ochronne (osłonowe) z PCW, o średnicy nominalnej: 160 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	m
104	KNR 403-1003-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebiccia do 1/2 cegły i średnicy: ponad 25 do 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1 + 1 =	2,000
		Razem =	2,000 szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
105	KNR 403-1003-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 1/2 cegły i średnicy: ponad 60 do 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt
106	KNR 403-1003-07-00 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 25 do 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	5,000	szt
		2 + 2 + 1 = 5,000	
		Razem = 5,000	szt
107	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-453.1.20	9,000	szt
		3 + 3 + 3 = 9,000	
		Razem = 9,000	szt
108	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-453.1.20 podejścia do urządzeń:	48,800	m
		$2 * 1.2 * (10 + 1 + 6) + 0.8 * (3 + 1 + 2 + 4) = 48,800$	
		Razem = 48,800	m
109	KNR 215-0112-01-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20x2,8 mm - rurociągi z PP PN16</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20 podejścia do urządzeń:	100,600	m
		$2 * 1.5 * (10 + 1 + 6) + 1 * (3 + 1 + 2 + 4) = 61,000$	
		$5.5 + 4.5 + 3 + 2 * 0.5 + 0.6 + 1 + 1.5 + 0.5 + 1 + 2.5 + 1.5 * 2 + 2 * 1 * 2 + 1.5 + 3 + 3.5 * 2 = 39,600$	
		Razem = 100,600	m
110	KNR 215-0112-02-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 25 mm - rurociągi z PP PN16</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	44,700	m
		$2 * (2.5 + 2.5) + 3 + 1 + 2.5 + 1 + 3.2 * 2 * 3 + 2 * 2 * 2 = 44,700$	
		Razem = 44,700	m
111	KNR 215-0112-03-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi z PP PN16</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	42,500	m
		$9 + 3 + 2 * 5 + 2 * 3 + 2 * 3 + 2.5 + 5 + 1 = 42,500$	
		Razem = 42,500	m
112	KNR 215-0112-04-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 40 mm - rurociągi z PP PN16</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	21,000	m
		$2 * 4.5 * 2 + 2 * 1.5 = 21,000$	
		Razem = 21,000	m
113	KNR 215-0112-06-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 63 mm - rurociągi z PP PN16</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	23,000	m
		$9 + 3 + 2 * 5.5 = 23,000$	
		Razem = 23,000	m

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
114	KNR 215-0112-07-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm - rurociągi z PP PN16</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20  $2 + 2 * 1.2 + 5.5 + 9 + 3.5 =$ Razem =	22,400  22,400 22,400	m   m
115	KNR 035-0129-19-00 IGM Warszawa <b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 13 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	100,600	m
116	KNR 035-0129-20-00 IGM Warszawa <b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 13 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	44,700	m
117	KNR 035-0129-21-00 IGM Warszawa <b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 13 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	42,500	m
118	KNR 035-0128-31-00 IGM Warszawa <b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 42 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	21,000	m
119	KNR 035-0128-32-00 IGM Warszawa <b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 63 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	23,000	m
120	KNR 035-0128-32-00 IGM Warszawa <b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 75mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	22,400	m
121	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-453.1.20 podejścia do urządzeń: $2 * 1.2 * (10 + 1 + 6) + 0.8 * (3 + 1 + 2 + 4) =$ Razem =	48,800  48,800 48,800	m   m
122	KNNR 004-0127-01-10 MRRiB <b>Zasadnicza (pulsacyjna) próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - rury z PP</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	próba
123	KNNR 004-0127-04-00 MRRiB <b>Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w bud. niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: do 63 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20  $100.6 + 44.7 + 42.5 + 21 + 23 + 22.4 =$ Razem =	254,200  254,200 254,200	m   m
124	KNNR 004-0128-02-00 MRRiB <b>Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	254,200	m
<b>3.9 Armatura i urządzenia - kod CPV 45330000-9</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20			
125	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	10,000	szt
126	KNR 215-0137-04-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż baterii umywalkowych: lekarskich (fokciowych) o długiej wylewce o śr.nom. 15 mm w sanitariatach dla niepełnosprawnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	1,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
127	KNR 215-0132-01-10 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - - kurki odcinające kątowe 1/2"x3/8" z rozetą do umywalki</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	22,000	szt
		$2 * (10 + 1) =$	22,000
		Razem =	22,000 szt
128	KNR 215-0116-08-10 WACETOB Warszawa <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, o połączeniu elastycznym metalowym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16mm - rurociągi z PP</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	22,000	szt
129	KNR 215-0137-09-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż baterii natryskowych , o średnicy nominalnej 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	6,000	szt
130	KNNR 004-0132-01-10 MRRiB <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory czerpalne ze złączką do węża</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	4,000	szt
131	KNR 215-0116-01-10 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: 16mm - rurociągi z PP</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	10,000	szt
		$6 + 4 =$	10,000
		Razem =	10,000 szt
132	KNR 215-0132-01-10 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm -kurki odcinające kątowe do WC</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	4,000	szt
133	KNR 215-0132-01-10 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm -kurki odcinające kątowe do pisuaru</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt
134	KNR 215-0116-06-10 WACETOB Warszawa <b>Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych, o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PP</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	8,000	szt
		$6 + 2 =$	8,000
		Razem =	8,000 szt
135	KNR 215-0142-02-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż szafek zaworowych: wnęgowych</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt
136	KNR 215-0132-01-11 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory termostatyczne regulacyjne z funkcją wstępnej nastawy przepływu GW</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.20	2,000	szt
<b>3.10</b>	<b>Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna - kod CPV 45343000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30		
137	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	8,300	m
		$4 * 1.2 + 3.5 =$	8,300
		Razem =	8,300 m
138	KNR 403-1003-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 1/2 cegły i średnicy: ponad 40 do 60 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	3,000	szt



Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3  
3.10. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna - kod CPV 45343000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
139	KNR 403-1003-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebicie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebiccia ponad 1/2 do 1 cegły i średnicy rury: ponad 40 do 60 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	3,000	szt
140	KNR 215-0105-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach zaprasowywanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 35x1,5 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	37,000	m
		$1.50 * 4 + 8.5 + 22.5 =$	37,000
		Razem =	37,000 m
141	KNR 215-0105-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach zaprasowywanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 54x1,5 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	48,500	m
		$21 + 3.5 + 17 + 7 =$	48,500
		Razem =	48,500 m
142	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 - przewód w posadzce</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	31,000	m
		$8.5 + 22.5 =$	31,000
		Razem =	31,000 m
143	KNR 035-0129-11-00 IGM Warszawa <b>Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej , o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 50mm - przewód w posadzce</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	22,500	m
		$19 + 3.5 =$	22,500
		Razem =	22,500 m
144	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, przy użyciu wapna suchogaszonego</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	8,300	m
		$4 * 1.2 + 3.5 =$	8,300
		Razem =	8,300 m
145	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	4,000	szt
146	KNR 215-0142-01-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż szafek hydrantowych: naściennych z węzłem półsztywnym dł. 30m ze strumienicą</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.30	4,000	szt
147	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	4,000	szt
<b>4 Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1</b>			
<b>4.11 Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1</b>			
	Numer specyfikacji : ST-453.4.10		
148	KNR 728-0208-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przebicie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów , w dachu drewnianym niezależnie od grubości stropu.</b>	1,000	otwór
149	KNR 401-0424-03-00 IGM Warszawa <b>Wycięcie otworów dla kanałów: w stropie strychowym</b>	1,000	msc
150	KNR 217-0149-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podstawy dachowe stalowe kołowe w układach kanałowych, o średnicy: do 160 mm</b>	1,000	szt



Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
151	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: 160mm</b>	1,000	szt
152	KNNR 005-0410-03-00 MRRiB <b>Umocowanie do przygotowanego podłoża regulatora obrotów dla ilości wentylatorów: 1</b>	1,000	szt
153	KNR 217-0102-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1400 do 1800 mm</b> 350x350: $2 * (0.35 + 0.35) * (8.20 + 8.2) =$ Razem =	22,960 22,960	m2
154	KNR 916-0204-03-00 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym i udziale kształtek 35-55%,matą lamel.o gr.100 mm mocow.na szpilki samoprzylepne, przy obw.kanałów: 1000-1500 mm</b> 350x350: $2 * (0.35 + 0.35 + 2 * 0.10) * (8.20 + 8.2) =$ Razem =	29,520 29,520	m2
155	KNR 217-0102-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1800 do 4400 mm</b> 700x500: $2 * (0.70 + 0.50) * (0.50 + 0.85 + 2 * 0.5 * 5 + 2.5 + 1.8 + 4 + 17.60 + 7.4 + 0.5 + 0.5 + 0.85 + 2 * 0.5 * 4 + 4 + 4 + 0.7) =$ 500x600: $2 * (0.50 + 0.60) * (7 + 0.5 + 7 + 0.5) =$ 500x500: $2 * (0.5 + 0.50) * (6.9 + 0.5 + 6.9 + 0.5) =$ Razem =	130,080 33,000 29,600 192,680	m2
156	KNR 916-0204-05-00 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym i udziale kształtek 35-55%,matą lamel.o gr.100 mm mocow.na szpilki samoprzylepne, przy obw.kanałów: 2000-3000 mm</b> 700x500: $2 * (0.70 + 0.50 + 2 * 0.10) * (0.50 + 0.85 + 2 * 0.5 * 5 + 2.5 + 1.8 + 4 + 17.60 + 7.4 + 0.5 + 0.5 + 0.85 + 2 * 0.5 * 4 + 4 + 4 + 0.7) =$ 500x600: $2 * (0.50 + 0.60 + 2 * 0.10) * (7 + 0.5 + 7 + 0.5) =$ 500x500: $2 * (0.5 + 0.50 + 2 * 0.10) * (6.9 + 0.5 + 6.9 + 0.5) =$ Razem =	151,760 39,000 35,520 226,280	m2
157	KNR 217-0123-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> fi160: $3.1415 * 0.16 * (1.7 + 0.60 * 4 + 2.5 + 1.3 + 4.2 + 4.3 + 0.4 + 0.9 + 1.5 + 2.3 + 0.6 + 1 + 1 + 3.2 + 0.6 + 3.2 + 1 + 1.6 + 0.5 + 0.5) =$ fi120: $3.1415 * 0.12 * (1.5 + 0.60 + 1.5) =$ fi125: $3.1415 * 0.125 * (0.7 + 1.9 + 0.7 + 1.5 + 1 + 0.70) =$ Razem =	17,442 1,357 2,552 21,351	m2
158	KNR 916-0109-01-00 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i udziale kształtek 35-55%, samoprzylepną matą lamel.z wełny mineralnej o grubości 100mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm</b> fi160: $3.1415 * (0.16 + 2 * 0.10) * (1.7 + 0.60 * 4 + 2.5 + 1.3 + 4.2 + 4.3 + 0.4 + 0.9 + 1.5 + 2.3 + 0.6 + 1 + 1 + 3.2 + 0.6 + 3.2 + 1 + 1.6 + 0.5 + 0.5) =$ fi120: $3.1415 * (0.12 + 2 * 0.10) * (1.5 + 0.60 + 1.5) =$ fi125: $3.1415 * (0.125 + 2 * 0.10) * (0.7 + 1.9 + 0.7 + 1.5 + 1 + 0.70) =$ Razem =	39,244 3,619 6,636 49,499	m2
159	KNR 217-0123-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 200 do 315 mm</b> fi250: $3.1415 * 0.25 * (3 + 0.6 + 7.3 + 0.5 + 2.8 + 0.5) =$ fi300: $3.1415 * 0.30 * (18.70 + 0.70 * 2 + 4.1 + 1.20 + 0.5) =$ Razem =	11,545 24,409 35,954	m2

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
160	KNR 916-0109-02-00 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i udziale kształtek 35-55%, samoprzylepną matą z wełny mineralnej o grubości 100mm, przy średnicy kanałów: 200-350 mm</b> fi250: $3.1415 * (0.25 + 2 * 0.05) * (3 + 0.6 + 7.3 + 0.5 + 2.8 + 0.5) =$ fi300: $3.1415 * (0.30 + 2 * 0.05) * (18.70 + 0.70 * 2 + 4.1 + 1.20 + 0.5) =$ Razem =	48,709  16,163 32,546  48,709	m2    m2
161	KNR 217-0123-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 315 do 400 mm</b> fi400: $3.1415 * 0.40 * (0.9 + 1 + 0.9 + 3.5 + 0.7 + 0.9) =$ Razem =	9,927  9,927  9,927	m2   m2
162	KNR 916-0109-03-00 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i udziale kształtek 35-55%, samoprzylepną matą lamel o grubości 100 mm, przy średnicy kanałów: 350-500 mm</b> fi400: $3.1415 * (0.40 + 2 * 0.10) * (0.9 + 1 + 0.9 + 3.5 + 0.7 + 0.9) =$ Razem =	14,891  14,891  14,891	m2   m2
163	KNR 217-0131-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, do przewodów o średnicy : ponad 315 do 400 mm</b> 1 + 1 = Razem =	2,000  2,000  2,000	szt   szt
164	KNR 217-0130-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : ponad 2000 do 2400 mm</b> 1 + 1 = Razem =	2,000  2,000  2,000	szt   szt
165	KNR 217-0140-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Anemostaty (wywiewnik/nawiewnik), o średnicy: 250 mm</b> 2 + 2 + 8 = Razem =	12,000  12,000  12,000	szt   szt
166	KNR 217-0131-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Skrzynki rozprężne do kratki wentylacyjnych do przewodów o średnicy : ponad 200 do 315 mm</b>	12,000	szt
167	KNR 217-0131-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe regulacyjne do kratki wentylacyjnych do przewodów o średnicy : ponad 200 do 315 mm</b>	12,000	szt
168	KNR 217-0140-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Anemostaty (zawór wywiewny/wywiewny), o średnicy: 200 mm</b>	3,000	szt
169	KNR 217-0140-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Anemostaty kołowe (zawór wywiewny) , o średnicy: 125 mm</b>	4,000	szt
170	KNR 217-0140-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Anemostaty kołowe (zawór wywiewny) o średnicy: 160 mm</b>	2,000	szt
171	KNR 217-0140-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dysza dalekiego zasięgu o średnicy: 250 mm</b>	25,000	szt
172	KNR 217-0138-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 2000 mm - dot. krata kanałowa</b>	4,000	szt
173	KNR 1325-0803-12-00 IGM Warszawa <b>Montaż konstrukcji wsporczej i ramy pod centrale, o masie: ponad 30 (przyjęto szacunkowo)</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	450,000	kg
174	KNR 1325-1007-06-00 IGM Warszawa <b>Czyszczenie konstrukcji nośnych i wsporczych o ciężarze: ponad 30,0 kg</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	450,000	kg
175	KNR 1325-1007-12-00 IGM Warszawa <b>Malowanie jednokrotne konstrukcji nośnych i wsporczych o ciężarze: ponad 30,0 kg</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.10	450,000	kg

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
176	KNR 217-0154-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: ponad 2000 do 2600mm (w dostawie centrali)</b>	2,000	szt
177	KNR 724-0126-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dostawa i montaż central wentylacyjnych - montaż na wysokości do 10 m, o masie: do 500 kg</b>	1,000	szt
178	708-0301-01-00 <b>Układy sterowania elektrycznego: dot. automatyka i sterowanie centralą</b>	1,000	1 układ
179	724-0514-01-00 <b>Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu czynników</b>	1,000	kpl
180	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>	1,000	kpl
<b>4.12</b>	<b>Instalacja nagrzewnic central wentylacyjnych - kod CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10		
181	KNR 403-1003-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebicie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 1/2 cegły i średnicy: ponad 60 do 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	4,000	szt
182	KNR 215-0403-04-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	80,000	m
		$2 * (29 + 3.5 + 1.5 + 3.5 + 2 + 0.5) =$	80,000
		Razem =	80,000 m
183	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	80,000	m
184	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-453.3.10	12,080	m2
		$0.151 * 80 =$	12,080
		Razem =	12,080 m2
185	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	12,080	m2
186	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzewną fталową miniową 60%</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	12,080	m2
187	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią fталową ogólnego stosowania</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	12,080	m2
188	KNR 034-0101-19-00 IGM Warszawa <b>Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	0,800	100 m
		$80 / 100 =$	0,800
		Razem =	0,800 100 m
189	KNR 707 0102-0100 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Pompy wirowe odśrodkowe (jedno i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, dostarczane w całości o masie: 0,05 t - dot. węzeł pompowy (zespół) dostawcy centrali wentylacyjnej (zawory odcinające, zawór mieszający, zawór zwrotny, termometry, pompa)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.10	1,000	kpl

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni - kod CPV 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>5 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni - kod CPV 45331110-0</b>			
<b>5.13 Roboty rozbiórkowe - kategoria robót wg CPV kod 4111300-1</b>			
Numer specyfikacji : ST-451.1.20			
190	KNR 402-0506-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy: do 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 $2 * (2 + 1.5 + 2 + 1.5 + 3 + 2 + 1.5 + 2) =$	31,000	m
	Razem =	31,000	m
191	KNR 402-0506-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie, o średnicy: 65 - 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 $2 * 2 * 2 =$	8,000	m
	Razem =	8,000	m
192	KNR 402-0513-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż zaworu o połączeniu kołnierzowym i średnicy: 65 - 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 $2 + 2 + 1 + 1 + 3 =$	9,000	szt
	Razem =	9,000	szt
193	KNR 402-0418-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Demontaż pompy: odśrodkowej z silnikiem do 100 kg</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	3,000	szt
194	KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa <b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - dot. zaślepienie otworów w rozdzielaczu</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	4,000	szt
195	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 $(31 * 2.56 + 8 * 4.29 + 3 * 10 + 9 * 1.5) * 1.05 / 1000 =$	0,165	t
	Razem =	0,165	t
196	KNR 1322-0407-04-00 MGİEn <b>Dodatek za wywiezienie transportem samochodowym (ciągnikiem z przyczepą) na dalsze 0,5 ponad 1 km materiałów porozbiórkowych (odległość określa Wykonawca)</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	0,165	t
<b>5.14 Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0</b>			
Numer specyfikacji : ST-453.3.30			
197	KNR 215-0403-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	m
198	KNR 215-0402-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30 $2 * (2 + 4 + 2.5 + 2.5) =$	22,000	m
	Razem =	22,000	m
199	KNR 215-0403-04-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30 $2 * (2 + 4 + 2 + 2 + 1 + 1.4 + 2.5) =$	29,800	m
	Razem =	29,800	m

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni - kod CPV 45331110-0  
5.14. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
200	KNR 215-0403-04-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30  $2 * (2 + 1 + 0.5 + 2) =$	11,000  11,000	m
	Razem =	11,000	m
201	KNR 215-0403-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30  $2 * (2.5 + 0.5 + 1 + 0.5 + 2.5 + 2 + 2 * 1) =$	22,000  22,000	m
	Razem =	22,000	m
202	KNNR 004-0406-02-00 MRRiB <b>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - z rur stalowych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30  $2 + 22 + 29.8 + 11 + 22 =$	86,800  86,800	m
	Razem =	86,800	m
203	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-453.3.30  $0.085 * 2 + 0.119 * 22 + 0.151 * 29.80 + 0.173 * 11 =$	9,191  9,191	m2
	Razem =	9,191	m2
204	KNR 712-0103-05-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30  $0.28 * 22 =$	6,160  6,160	m2
	Razem =	6,160	m2
205	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30  $9.191 + 6.16 =$	15,351  15,351	m2
	Razem =	15,351	m2
206	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrdezwną ftalową miniową 60%</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	9,191	m2
207	KNR 712-0201-05-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania, przeciwrdezwną ftalową miniową 60%</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	6,160	m2
208	KNR 712-0215-04-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	9,191	m2
209	KNR 712-0215-05-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm emalią termoodporną poliwinylową</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	6,160	m2
210	KNR 215-0112-03-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi z PP PN16</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	5,000	m

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni - kod CPV 45331110-0  
5.14. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
211	KNR 215-0112-06-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 63 mm - rurociągi z PP PN16</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	5,000	m
212	KNNR 004-0514-04-00 MRRiB <b>Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej: ponad 100 do 150 mm kompletne z izolacją</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	10,000	m
		5 * 2 = 10,000	
		Razem = 10,000	m
213	KNR 202-1218-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wsporniki ze stali teowej - proste, z osadzeniem i pomalowaniem farbą olejną</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	4,000	szt
214	KNR 215-0143-04-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż urządzeń do podgrzewania wody, ze zbiornikiem o pojemności: 694 dm3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
215	KNNR 004-0511-01-00 MRRiB <b>Naczynia zbiorcze przeponowe, o pojemności całkowitej: do 25 dm3 cwu</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
216	KNNR 004-0511-01-00 MRRiB <b>Naczynia zbiorcze przeponowe, o pojemności całkowitej: do 25 dm3 naczynie solarne S8</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
217	KNNR 004-0511-02-00 MRRiB <b>Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3 MPa, o pojemności całkowitej: 35 dm3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
218	KNNR 004-0411-03-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - dot. złącze przyłączeniowe naczynia</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	4,000	szt
219	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-453.3.30	3,000	szt
220	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. sterownika</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
221	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn. z przewodem</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
222	KNR 708 0205-0200 IGM Warszawa <b>Układy regulacji bezpośredniego działania: temperatury - dot. dostawy i montażu czujnika c.w.u. do podłączenia z podgrzewaczem c.w.u.</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	1 układ
223	KNR 031-0204-04-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u. o średnicy kroćców przyłączeniowych pompy : 1"(25 mm) - pompa cyrkulacji P11</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
224	KNR 031-0204-04-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u. o średnicy kroćców przyłączeniowych pompy : 1"(25 mm) - pompa obiegowa P5, P4</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
225	KNR 031-0204-04-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u. o średnicy kroćców przyłączeniowych pompy : 1"(25 mm) - pompa obiegowa P6, P7</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt



Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni - kod CPV 45331110-0  
5.14. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
226	KNR 031-0204-04-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u. o średnicy kroćców przyłączeniowych pompy : 1 3/4"(32 mm) - pompa obiegowa P9</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
227	KNR 031-0204-04-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u. o średnicy kroćców przyłączeniowych pompy : 1 3/4"(32 mm) - pompa obiegowa P10</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
228	KNR 707-0102-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Pompy wirowe odśrodkowe (jedno i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, dostarczane w całości o masie: 0,05 t - pompa obiegowa P8</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
229	KNNR 004-0531-04-00 MRRiB <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru 0-6 bar z kurkiem manometrycznym</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	9,000	szt
230	KNR 708-0903-01-00 IGM Warszawa <b>Montaż króćców pomiarowych: manometrycznych o połączeniu gwintowanym</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	9,000	szt
231	KNNR 004-0531-03-00 MRRiB <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru przemysłowego -100st.C TP-1/2" R50</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	6,000	szt
232	KNNR 004-0411-01-10 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - przelotowe</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
233	KNNR 004-0411-04-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - odcinające</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	6,000	szt
234	KNNR 004-0411-04-40 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - zwrotne</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
235	KNNR 004-0411-05-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 40 mm - odcinające co</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	12,000	szt
236	KNNR 004-0411-05-40 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 40 mm - zwrotne</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	3,000	szt
237	KNNR 004-0411-06-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - odcinające</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	4,000	szt
238	KNNR 004-0411-06-40 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zwrotne</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
239	KNR 031-0307-02-00 IGM Warszawa <b>Montaż zaworów mieszających z siłownikiem elektrycznym do regulacji temperatury przepływu wody o średnicy nominalnej gniazd zaworów: 20 mm ; 3 drogowych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	kpl
240	KNR 031-0307-03-00 IGM Warszawa <b>Montaż zaworów mieszających z siłownikiem elektrycznym do regulacji temperatury przepływu wody o średnicy nominalnej gniazd zaworów: 25 mm ; 3 drogowych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
241	KNNR 004-0520-08-00 MRRiB <b>Zawory trójdrogowe kolnierzone HFE o średnicy nominalnej: 80 mm z siłownikiem</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni - kod CPV 45331110-0  
5.14. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
242	KNNR 004-0520-08-00 MRRiB <b>Zawory zaporowe kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa, o średnicy nominalnej: 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	3,000	szt
243	KNNR 004-0520-08-00 MRRiB <b>Zawory zwrotne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa, o średnicy nominalnej: 80 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
244	KNNR 004-0524-01-00 MRRiB <b>Zawory bezpieczeństwa dla ciśnień 0,3 MPa, o średnicy nominalnej: 15 mm - sprężynowe z kielichami gwint.</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
245	KNR 215-0132-04-11 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 32 mm - zawory kulowe</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
246	KNR 215-0132-04-12 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 32 mm - zawory zwrotne przelotowe</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
247	KNR 215-0132-07-01 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 65 mm - zawory kulowe</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
248	KNNR 004-0527-01-00 MRRiB <b>Wymiennik płytowy na rurociągu o średnicy nominalnej: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
249	KNNR 004-0527-03-00 MRRiB <b>Filtroodmulnik na rurociągu o średnicy nominalnej: 65 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
250	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	4,000	szt
251	KNNR 004-0135-01-00 MRRiB <b>Montaż zaworów: z zaworem spustowym o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	4,000	szt
252	KNR 000-0111-04-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 32 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
253	KNR 000-0111-05-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 40 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
254	KNR 000-0111-06-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 50 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
255	KNNR 004-0529-02-00 MRRiB <b>Uruchomienie kotłowni - 2 osoby obsługi</b> Uwaga: skrót jednostki miary "kotłown." oznacza - jedna kotłownia	1,000	kotłown.
	<b>6 Grupa robót: Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
	<b>6.15 Kanalizacja sanitarna zewnętrzna (istniejąca) - wymiana studni betonowej - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
	<b>6.15.1 Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45111300-1</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20		
256	KNR 201-0311-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty ziemne ręczne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem w nasyp gruntu kategorii: III - odkopanie studni</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	3,800	m3
	$3.1415 * (0.65 + 0.5) * (0.65 + 0.50) * 1.25 - 3.1415 * 0.65 * 1.05 =$	3,800	
	Razem =	3,800	m3



Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

6.15. Kanalizacja sanitarna zewnętrzna (istniejąca) - wymiana studni betonowej - kod CPV 45255600-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
257	KNR 405-0409-01-10 PROINBUD Warszawa <b>Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, o średnicy kręgów 1000 mm i głębokości 3,0 m, przy użyciu: żurawia samochodowego</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,000	kpl
258	KNR 405-0409-02-10 PROINBUD Warszawa <b>Dodatek lub potrącenie za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnej o średn. kręgów 1000 mm, demontowanej przy użyciu: żurawia samochodowego</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	- 4,000	1/2 m
259	KNR 404-0306-06-00 IGM Warszawa <b>Rozbicie oddzielnych brył : - żelbetowych</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 studnia: $(3.1415 * 1.30 * 0.20 * 1.05 + 3.1415 * 0.50 * 0.50 * (0.20 + 0.15)) =$	1,133  1,133 Razem = 1,133	m3  m3
260	KNR 401-0108-19-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyladowaniem - - z rozbieranych konstrukcji: żwirobetonowych i żelbetowych</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 studnia: $1.133 * 1.10 =$	1,246  1,246 Razem = 1,246	m3  m3
261	KNR 401-0108-20-00 IGM Warszawa <b>Dodatek do wywozu gruzu samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji - krotność 9</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,246	m3
262	KNNR 001-0215-01-00 MRRiB <b>Przemieszczanie na odległość do 10 m gruntu kat. I-III, uprzednio odspojonego, spycharkami: 55 kW /50 KM/</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	3,800	m3
263	KNNR 001-0215-03-00 MRRiB <b>Nakłady dodatkowe za każde rozpoczęte 10 m odległości przemieszczenia gruntu kat. I-III, uprzednio odspojonego, w przedziałach ponad 10 do 30 m, spycharkami 55 kW /50 KM/</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	3,800	m3
264	KNR 201-0233-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW / 75 KM/: grunt kat. III - rozplantowanie nadmiaru gruntu</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20 $3.80 / 0.20 =$	19,000  19,000 Razem = 19,000	m2  m2
<b>6.15.2</b>	<b>Roboty odtworzeniowe rurociągów i studni - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
265	KNR 218-0613-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ustawienie studni z kręgów betonowych, montowanych przy użyciu żurawia samochodowego, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	1,000	szt
266	KNR 218-0613-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Nakłady różnicowe za każde 0,5 m głębokości studni montowanej przy użyciu żurawia samoch. w gotowym wykopie poniżej lub powyżej 3,0 m /uznając 0,5 m za jednostkę/, przy śr. kręgów bet. 1000 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	- 4,000	szt
267	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 $3.1415 * (0.65 + 0.5) * (0.65 + 0.50) * 1.20 - 3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.05 =$	3,592  3,592 Razem = 3,592	m3  m3
268	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	0,108	m3

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

6.15. Kanalizacja sanitarna zewnętrzna (istniejąca) - wymiana studni betonowej - kod CPV 45255600-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		$(1 * 1 - 3.1415 * 0.30 * 0.30) * 0.15 =$	0,108
		Razem =	0,108 m3
<b>6.16</b>	<b>Kanalizacja sanitarna zewnętrzna (nowa) - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
<b>6.16.1</b>	<b>Budowa rurociągów - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
269	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	26.90 / 1000 =	0,027
		Razem =	0,027 km
270	KNNR 001-0305-01-00 MRRiB <b>Wykopy liniowe lub jamiste 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. I-II</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	$(3 + 3 + 2.1 + 17 + 1.8) * 1 * 1 =$	26,900
		Razem =	26,900 m3
271	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	$(3 + 3 + 2.1 + 17 + 1.8) * 1 =$	26,900
		Razem =	26,900 m2
272	KNR 218-0207-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur ciśnieniowych PCW łączonych na uszczelki gumowe, przy średnicy zewnętrznej rur: 160 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	$3 + 3 + 2.1 + 17 + 1.8 =$	26,900
		Razem =	26,900 m
273	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	$(3 + 3 + 2.1 + 17 + 1.8) * 1 * 0.25 =$	6,725
		Razem =	6,725 m3
274	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-453.2.20	$26.90 - 26.9 * 0.10 - 6.725 =$	17,485
		Razem =	17,485 m3
<b>6.16.2</b>	<b>Budowa studni - kod CPV 45255110-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
275	KNR 201-0221-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	$3.1415 * (0.22 + 0.30) * (0.22 + 0.30) * (1.20 + 1.20 + 1.40) =$	3,228
		Razem =	3,228 m3
276	KNR 218-0517-01-01 WACETOB Warszawa <b>Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN", o średnicy 315-425 mm, zamknięte stożkiem betonowym z: pokrywą żeliwną /kinieta z PE/</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 S1, S2, S3:	3 =	3,000
		Razem =	3,000 szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

6. Grupa robót: Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45255600-5  
6.16. Kanalizacja sanitarna zewnętrzna (nowa) - kod CPV 45255600-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
277	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-453.2.20  $3.228 - 3.1415 * 0.22 * 0.22 * (1.10 + 1.10 + 1.20) =$ Razem =	2,711  <u>2,711</u> 2,711	m3   m3
<b>6.16.3</b>	<b>Wywóz nadmiaru ziemi - kod CPV 45255110-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
278	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 unieszkodliwieniem odpadów</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20  $3.228 + 26.90 - 17.485 =$ Razem =	12,643  <u>12,643</u> 12,643	m3   m3
279	KNR 401-0108-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - odległość docelową określa wykonawca</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	12,643	m3
<b>7</b>	<b>Grupa robót: Kanalizacja deszczowa zewnętrzna - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
<b>7.17</b>	<b>Kanalizacja deszczowa - wymiana istniejących rurociągów i studni - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
<b>7.17.1</b>	<b>Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45111300-1</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
280	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  $(2.5 + 6.5 + 7) / 1000 =$ Razem =	0,016  <u>0,016</u> 0,016	km   km
281	KNR 201-0311-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty ziemne ręczne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem w nasyp gruntu kategorii: III - odkopanie rurociągów</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20  $1 * 1.0 * 7 =$ $1 * 1 * (2.5 + 6.5) =$ Razem =	16,000  7,000 9,000 <u>16,000</u>	m3    m3
282	KNR 405-0318-04-00 PROINBUD Warszawa <b>Demontaż rurociągu z rur betonowych z uszczelką gumową, o średnicy: 400 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	7,000	m
283	KNR 405-0318-01-00 PROINBUD Warszawa <b>Demontaż rurociągu z rur betonowychz uszczelką gumową, o średnicy: 200 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20  $2.5 + 6.5 =$ Razem =	9,000  <u>9,000</u> 9,000	m   m
284	KNR 201-0311-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty ziemne ręczne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem w nasyp gruntu kategorii: III - odkopanie studni</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20  $3.1415 * (0.65 + 0.5) * (0.65 + 0.50) * 1.50 - 3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.20 =$ Razem =	4,639  <u>4,639</u> 4,639	m3   m3
285	KNR 405-0409-01-10 PROINBUD Warszawa <b>Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, o średnicy kręgów 1000 mm i głębokości 3,0 m, przy użyciu: żurawia samochodowego</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,000	kpl

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

7.17. Kanalizacja deszczowa - wymiana istniejących rurociągów i studni - kod CPV 45255600-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
286	KNR 405-0409-02-10 PROINBUD Warszawa <b>Dodatek lub potrącenie za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnej o średn. kręgów 1000 mm, demontowanej przy użyciu: żurawia samochodowego</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	- 3,000	1/2 m
287	KNR 404-0306-05-00 IGM Warszawa <b>Rozbicie oddzielnych brył : - betonowych</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	0,919	m3
		$3.1415 * 0.45 * 7 * 0.07 + 3.1415 * 0.20 * 9 * 0.04 =$	0,919
		Razem =	0,919 m3
288	KNR 404-0306-06-00 IGM Warszawa <b>Rozbicie oddzielnych brył : - żelbetowych</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	1,500	m3
	studnia:	$(3.1415 * 1.30 * 0.20 * 1.50 + 3.1415 * 0.5 * 0.50 * (0.20 + 0.15)) =$	1,500
		Razem =	1,500 m3
289	KNR 401-0108-19-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem - z rozbieranych konstrukcji: żwirobotonowych i żelbetowych</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	2,661	m3
	studnia:	$(3.1415 * 1.30 * 0.20 * 1.50 + 3.1415 * 0.5 * 0.50 * (0.20 + 0.15)) * 1.10 =$	1,650
	rurociągi:	$0.919 * 1.10 =$	1,011
		Razem =	2,661 m3
290	KNR 401-0108-20-00 IGM Warszawa <b>Dodatek do wywozu gruzu samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji - krotność 9</b> Numer specyfikacji : ST-451.1.20	2,661	m3
<b>7.17.2</b>	<b>Roboty odtworzeniowe rurociągów i studni - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
291	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	16,000	m2
		$1 * (7 + 2.5 + 6.5) =$	16,000
		Razem =	16,000 m2
292	KNNR 004-1308-06-00 MRRiB <b>Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk, o średnicy zewnętrznej: 400 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	7,000	m
293	KNNR 004-1308-02-00 MRRiB <b>Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk, o średnicy zewnętrznej: 160 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	11,400	m
	podejścia pod rynny:	$2.5 + 6.5 =$	9,000
		$1.20 * 2 =$	2,400
		Razem =	11,400 m
294	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	5,750	m3
		$1 * 7 * 0.50 + (2.5 + 6.5) * 0.25 * 1 =$	5,750
		Razem =	5,750 m3
295	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-453.2.20	8,650	m3
		$7 - 7 * 0.10 - 3.5 =$	2,800
		$9 - 9 * 0.10 - 2.25 =$	5,850
		Razem =	8,650 m3

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

7.17. Kanalizacja deszczowa - wymiana istniejących rurociągów i studni - kod CPV 45255600-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
296	KNR 218-0613-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ustawienie studni z kręgów betonowych, montowanych przy użyciu żurawia samochodowego, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	1,000	szt
297	KNR 218-0613-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Nakłady różnicowe za każde 0,5 m głębokości studni montowanej przy użyciu żurawia samoch. w gotowym wykopie poniżej lub powyżej 3,0 m /uznając 0,5 m za jednostkę/, przy śr. kręgów bet. 1000 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	- 3,000	szt
298	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	4,639	m3
	$3.1415 * (0.65 + 0.5) * (0.65 + 0.50) * 1.50 - 3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.20 =$	4,639	
	Razem =	4,639	m3
299	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	0,108	m3
	$(1 * 1 - 3.1415 * 0.30 * 0.30) * 0.15 =$	0,108	
	Razem =	0,108	m3
300	KNNR 001-0215-01-00 MRRiB <b>Przemieszczanie na odległość do 10 m gruntu kat. I-III, uprzednio odspojonego, spycharkami: 55 kW /50 KM/ - do zasypiania wykopu po zdemontowanych studzienkach i kanałach</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	10,928	m3
	$7 - 2.8 - 3.1415 * 0.20 * 0.20 * 7 =$	3,320	
	$4.639 =$	4,639	
	$9 - 5.85 - 3.1415 * 0.08 * 0.08 * (2.5 + 6.5) =$	2,969	
	Razem =	10,928	m3
301	KNNR 001-0215-03-00 MRRiB <b>Nakłady dodatkowe za każde rozpoczęte 10 m odległości przemieszczenia gruntu kat. I-III, uprzednio odspojonego, w przedziałach ponad 10 do 30 m, spycharkami 55 kW /50 KM/</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	10,928	m3
302	KNR 201-0233-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW / 75 KM/: grunt kat. III - rozplantowanie nadmiaru gruntu</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	54,640	m2
	$10.928 / 0.20 =$	54,640	
	Razem =	54,640	m2
<b>7.18</b>	<b>Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
<b>7.18.1</b>	<b>Budowa rurociągów - kod CPV 45255600-5</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20		
303	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	0,182	km
	$(22.10 + 10.30 + 23.6 + 13.7 + 19.10 + 8.4 + 9.2 + 1.4 + 26.1 + 15.3 + 7 + 6.2 + 4 + 3 * 3 + 2.5 + 2.80 + 1.5) / 1000 =$	0,182	
	Razem =	0,182	km
304	KNNR 001-0209-04-00 MRRiB <b>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 - grunt kat. III</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	243,240	m3
	DN315: $(22.10 + 10.30) * 1.50 * 1 =$	48,600	
	DN250: $(23.60 + 13.7 + 19.1) * 1.40 * 1 =$	78,960	
	DN200: $(8.4 + 9.2 + 1.4 + 26.1 + 15.3) * 1.20 * 1 =$	72,480	
	DN160: $(7 + 3 + 3 + 2.5 + 3 + 2.80 + 1.5 + 4 + 6.2 + 3) * 1.20 * 1 =$	43,200	
	Razem =	243,240	m3

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
305	<p>KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ</p> <p><b>Podłoże z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.20</p> <p>DN315: <math>(22.10 + 10.30) * 1 =</math> 32,400</p> <p>DN250: <math>(23.60 + 13.7 + 19.1) * 1 =</math> 56,400</p> <p>DN200: <math>(8.4 + 9.2 + 1.4 + 26.1 + 15.3) * 1 =</math> 60,400</p> <p>DN160: <math>(7 + 3 + 3 + 2.5 + 3 + 2.80 + 1.5 + 4 + 6.2 + 3) * 1 =</math> 36,000</p> <p>Razem = 185,200</p>	185,200	m2
306	<p>KNNR 004-1308-02-00 MRRiB</p> <p><b>Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk, o średnicy zewnętrznej: 160 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.20</p> <p>podjęcia pod rynny: <math>7 + 3 + 3 + 2.5 + 3 + 2.80 + 1.5 + 4 + 6.20 + 3 =</math> 36,000</p> <p><math>1.20 * 8 =</math> 9,600</p> <p>Razem = 45,600</p>	45,600	m
307	<p>KNNR 004-1308-03-00 MRRiB</p> <p><b>Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk, o średnicy zewnętrznej: 200 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.20</p> <p><math>8.4 + 9.2 + 1.4 + 26.1 + 15.3 =</math> 60,400</p> <p>Razem = 60,400</p>	60,400	m
308	<p>KNNR 004-1308-04-00 MRRiB</p> <p><b>Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk, o średnicy zewnętrznej: 250 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.20</p> <p><math>23.60 + 13.7 + 19.1 =</math> 56,400</p> <p>Razem = 56,400</p>	56,400	m
309	<p>KNNR 004-1308-05-00 MRRiB</p> <p><b>Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk, o średnicy zewnętrznej: 315 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.20</p> <p><math>22.10 + 10.30 =</math> 32,400</p> <p>Razem = 32,400</p>	32,400	m
310	<p>KNNR 004-2017-07-00 MRRiB</p> <p><b>Przejścia przez ściany betonowe grubości ponad 15 do 20 cm dla rurociągu z rur stalowych o średnicy nominalnej: 150-200 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.20</p>	1,000	przejść
311	<p>KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ</p> <p><b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.20</p> <p>DN315: <math>(22.10 + 10.30) * 0.40 * 1 =</math> 12,960</p> <p>DN250: <math>(23.60 + 13.7 + 19.1) * 0.35 * 1 =</math> 19,740</p> <p>DN200: <math>(8.4 + 9.2 + 1.4 + 26.1 + 15.3) * 0.30 * 1 =</math> 18,120</p> <p>DN160: <math>(7 + 3 + 3 + 2.5 + 3 + 2.80 + 1.5 + 4 + 6.2 + 3) * 0.25 * 1 =</math> 9,000</p> <p>Razem = 59,820</p>	59,820	m3
312	<p>KNNR 001-0317-01-00 MRRiB</p> <p><b>Zасыpywanie wykopów ze skarpami, gruntem leżącym obok, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.20</p> <p><math>243.24 - 185.20 * 0.10 - 59.82 =</math> 164,900</p> <p>Razem = 164,900</p>	164,900	m3
<b>7.18.2</b>	<p><b>Budowa studni - kod CPV 45255110-3</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.20</p>		
313	<p>KNR 201-0221-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.2.20</p> <p><math>3.1415 * (0.65 + 0.5) * (0.65 + 0.50) * 1.20 =</math> 4,986</p> <p><math>(3.1415 * (0.65 + 0.5) * (0.65 + 0.50) * 2.10) * 3 =</math> 26,174</p> <p><math>3.1415 * (0.22 + 0.30) * (0.22 + 0.30) * (1.20 + 1.25 + 1.25 + 1.30) =</math> 4,247</p> <p>Razem = 35,407</p>	35,407	m3

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
314	KNR 218-0613-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ustawienie studni z kręgów betonowych, montowanych przy użyciu żurawia samochodowego, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	4,000	szt
315	KNR 218-0613-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Nakłady różnicowe za każde 0,5 m głębokości studni montowanej przy użyciu żurawia samoch. w gotowym wykopie poniżej lub powyżej 3,0 m /uznając 0,5 m za jednostkę/, przy śr. kręgów bet. 1000 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	- 10,000	szt
	- (2 + 2 + 4 + 2) =	- 10,000	
	Razem =	- 10,000	szt
316	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-453.2.20	22,267	m3
	$3.1415 * (0.65 + 0.5) * (0.65 + 0.50) * 1.20 - 3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.00 =$	3,658	
	$(3.1415 * (0.65 + 0.5) * (0.65 + 0.50) * 2.10 - 3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.90) * 3 =$	18,609	
	Razem =	22,267	m3
317	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	0,430	m3
	$(1 * 1 - 3.1415 * 0.30 * 0.30) * 0.15 * 4 =$	0,430	
	Razem =	0,430	m3
318	KNR 218-0517-01-02 WACETOB Warszawa <b>Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN", o średnicy 425 mm, zamknięte stożkiem betonowym z: wpustem deszczowym /kinieta z PE/</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 WP1, WP2:	2,000	szt
	2 =	2,000	
	Razem =	2,000	szt
319	KNR 218-0517-01-01 WACETOB Warszawa <b>Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN", o średnicy 315-425 mm, zamknięte stożkiem betonowym z: pokrywą żeliwną /kinieta z PE/</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20 D7, D6, D4, D5:	4,000	szt
	4 =	4,000	
	Razem =	4,000	szt
320	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-453.2.20	3,548	m3
	$3.1415 * (0.22 + 0.30) * (0.22 + 0.30) * (1.20 + 1.25 + 1.25 + 1.30) - 3.1415 * 0.22 * 0.22 * (1.10 + 1.15 + 1.15 + 1.20) =$	3,548	
	Razem =	3,548	m3
321	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 unieszkodliwieniem odpadów</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	35,407	m3
322	KNR 401-0108-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - odległość docelową określa wykonawca</b> Numer specyfikacji : ST-453.2.20	35,407	m3
<b>8</b>	<b>Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40		
<b>8.19</b>	<b>Instalacja hydrantowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.1.40		
323	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	0,012	km



Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		12 / 1000 =	0,012
		Razem =	0,012 km
324	<p>KNNR 001-0307-02-00 MRRiB</p> <p><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></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.40</p>	<p>12 * 1.30 * 0.60 =</p> <p>Razem =</p>	<p>9,360</p> <p>9,360 m3</p>
325	<p>KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ</p> <p><b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.40</p>	<p>12 * 0.60 =</p> <p>Razem =</p>	<p>7,200</p> <p>7,200 m2</p>
326	<p>KNR 218-0109-02-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Rurociągi z rur PE, łączonych metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm - rura PE-SDR 11</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.40</p>		12,000 m
327	<p>KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.40</p>	<p>12 =</p> <p>Razem =</p>	<p>12,000</p> <p>12,000 m</p>
328	<p>KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ</p> <p><b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.40</p>	<p>12 * 0.20 * 0.60 =</p> <p>Razem =</p>	<p>1,440</p> <p>1,440 m3</p>
329	<p>KNR 218-0315-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Ustawienie hydrantów pożarowych podziemnych przy zastosowaniu zasuw kat.002 - średnica hydrantu: 80 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.40</p>		1,000 kpl
330	<p>KNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><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></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.40</p>	<p>9.36 - 7.2 * 0.10 - 1.44 =</p> <p>Razem =</p>	<p>7,200</p> <p>7,200 m3</p>
331	<p>KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z unieszkodliwieniem odpadów</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.40</p>	<p>9.36 - 7.2 =</p> <p>Razem =</p>	<p>2,160</p> <p>2,160 m3</p>
332	<p>KNR 401-0108-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - odległość docelową określa wykonawca</b></p> <p>Numer specyfikacji : ST-453.1.40</p>		2,160 m3