

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt : **Przebudowa i rozbudowa ze zmianą sposobu użytkowania budynku gospodarczego na potrzeby ośrodka
dziennego dla dzieci i osób dorosłych**

Adres : Górzno 63, 64-120 Krzemieniewo

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

Inwestor : **SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie**

Adres : Górzno 63, 64-120 Krzemieniewo

Wykonawca : do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

Jednostka autorska : mgr inż. Marek Hołoga , ul. Święciechowska 26/1, 64-100 Leszno
Opracował : mgr. inż. Zygmunt Maniaczyk

Data : 05.02.2025

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

Obiekt : Przebudowa i rozbudowa ze zmianą sposobu użytkowania budynku gospodarczego na potrzeby ośrodka dziennego dla dzieci i osób dorosłych
Adres : Górzno 63, 64-120 Krzemieniewo

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
1 Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9	
1.1	Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9
1.2	Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9
1.3	Osprzęt dla niepełnosprawnych - kod CPV 45330000-9
2 Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3	
2.4	Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3
2.5	Armatura i urządzenia - kod CPV 45330000-9
2.6	Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna - kod CPV 45343000-3
3 Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1	
3.7	Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1
3.8	Instalacja nagrzewnicy centrali wentylacyjnej - kod CPV 45331100-7
3.9	Instalacja chłodnicza - kod CPV 45331200-8
4 Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7	
4.10	Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7
5 Grupa robót: Montaż oraz układu technologicznego pompy ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6	
5.11	Montaż pomp ciepła oraz układu technologicznego w obszarze źródła ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6
5.12	Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5
6 Grupa robót: Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5	
6.13	Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5
7 Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8	
7.14	Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8
8 Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna - kod CPV 45231220-3	
8.15	Instalacja gazowa - kod CPV 45231220-3

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

Objekt : Przebudowa i rozbudowa ze zmianą sposobu użytkowania budynku gospodarczego na potrzeby ośrodka dziennego dla dzieci i osób dorosłych
Adres : Górzno 63, 64-120 Krzemieniewo

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9		
1.1	Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9		
1	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoga z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski $0.30 * (2 + 32.5 + 37 + 40.5) =$ Razem =	33,600 33,600 33,600	m2 m2
2	KNNR 004-0203-01-00 MRRiB Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 50 mm $2 =$ Razem =	2,000 2,000 2,000	m m
3	KNNR 004-0203-02-00 MRRiB Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 75 mm piętro: $3 + 1.5 + 2 + 5 + 2.5 + 0.5 * 3 + 2.5 + 2 + 0.5 + 2.5 + 1.5 * 3 + 2 + 3 =$ Razem =	32,500 32,500 32,500	m m
4	KNNR 004-0203-03-00 MRRiB Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 110 mm $4.5 + 0.5 + 2.5 + 0.5 + 0.5 + 1 + 3.5 + 4 + 2.5 + 1.5 + 7 + 2.5 + 2 + 1 + 3.5 =$ Razem =	37,000 37,000 37,000	m m
5	KNNR 004-0203-04-00 MRRiB Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 160 mm $7.5 + 28 + 5 =$ Razem =	40,500 40,500 40,500	m m
6	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka i zasypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem $0.30 * (2 + 32.5 + 37 + 40.5) * 0.20 =$ Razem =	6,720 6,720 6,720	m3 m3
7	KNR 403-1004-15-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach betonowych, otworów o długości przebicia ponad 20 do 30 cm i średnicy: ponad 80 mm $14 + 4 =$ Razem =	18,000 18,000 18,000	szt szt
8	KNR 401-0339-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/2 x 1/2 cegły piony: $14 * (3.90 + 4.45) =$ podejścia umywalki i zlewy: $0.40 * (1 + 13 + 1 + 2 + 1 + 19 + 1 + 1) =$ podejścia WC: $0.30 * (2 + 2 + 4 + 1) =$ podejścia pisuar: $0.40 * (1 + 1) =$ inne: $0.30 * (1 + 1) =$ Razem =	136,600 116,900 15,600 2,700 0,800 0,600 136,600	m m
9	KNR 401-0342-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/2 x 1/2 cegły $18 + 9.5 + 4.5 =$ Razem =	32,000 32,000 32,000	m m
10	KNNR 004-0208-01-00 MRRiB Rurociągi z rur kanalizacyjnych niskosumowych o połączeniach wciskowych,mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 50 mm podejścia umywalki i zlewy: $0.50 * (1 + 13 + 1 + 2 + 1 + 19 + 1 + 1) =$ podejścia pisuar: $0.50 * (1 + 1) =$ kabina: $0.25 =$ piętro: $1 + 2.5 + 1 + 1.5 + 1.5 + 1 + 0.5 + 0.5 + 0.5 + 0.5 * 2 + 0.5 * 2 + 2 + 1 + 3 =$	38,750 19,500 1,000 0,250 18,000	m m

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	38,750	m
11	KNNR 004-0208-02-00 MRRiB Rurociągi z rur kanalizacyjnych niskoszczupowych o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 75 mm piętro: $3 + 1.5 + 1.5 + 3.5 =$	9,500 9,500	m
	Razem =	9,500	m
12	KNNR 004-0208-03-00 MRRiB Rurociągi z rur kanalizacyjnych niskoszczupowych o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 110 mm podejścia WC: $0.40 * (2 + 2 + 4 + 1) =$ inne (wirówki): $0.40 * (1 + 1) =$ piony: $10.5 * 4 + 6.5 + 11 * 4 + 12.5 * 2 + 12 * 3 =$ piętro: $1 + 1.5 + 0.5 + 1.5 =$ poddasze: $12 + 5 + 12 + 3 + 12.5 + 2.5 + 16 =$	225,400 3,600 0,800 153,500 4,500 63,000	m
	Razem =	225,400	m
13	KNR 215-0222-02-00 WACETOB Warszawa Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 110 mm	14,000	szt
14	KNR 215-0213-04-00 WACETOB Warszawa Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm	14,000	szt
15	KNR 401-0326-03-00 IGM Warszawa Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi o szerokości: 1/2 cegły	136,600	m
16	KNR 401-0326-01-10 IGM Warszawa Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi o szerokości: 1/2 cegły	32,000	m
1.2 Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9			
17	KNR 215-0230-02-10 WACETOB Warszawa Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego z jednym otworem pod baterię stojącą parter: 13 = piętro: 19 =	32,000 13,000 19,000	kpl
	Razem =	32,000	kpl
18	KNR 215-0230-05-00 WACETOB Warszawa Półpostumenty porcelanowe do umywalk	32,000	kpl
19	215-0230-02-10 Umywalki pojedyncze porcelanowe 65x56cm dla niepełnosprawnych z jednym otworem pod baterię, z syfonem dla niepełnosprawnych podtynkowym chromowanym i sitkiem odpływowym chromowanym parter: 1 = piętro: 1 =	2,000 1,000 1,000	kpl
	Razem =	2,000	kpl
20	KNR 215-0230-02-10 WACETOB Warszawa Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego z jednym otworem pod baterię stojącą - narożne parter: 1 =	1,000 1,000	kpl
	Razem =	1,000	kpl
21	KNR 215-0229-05-10 WACETOB Warszawa Zlewoomywaki mocowane na szafce, z blachy nierdzewnej - dwukomorowe parter: 2 = piętro: 1 =	3,000 2,000 1,000	szt
	Razem =	3,000	szt
22	KNNR 004-0218-03-00 MRRiB Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewoomywakowe podwójne	3,000	szt
23	KNR 215-0229-05-10 WACETOB Warszawa Zlewoomywaki gospodarcze mocowane na szafce/blacie, z blachy nierdzewnej - jednokomorowe parter: 1 =	1,000 1,000	szt
	Razem =	1,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

1.2. Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
24	KNNR 004-0218-02-00 MRRiB Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe pojedyncze	1,000	szt
25	KNR 401-0330-06-00 IGM Warszawa Wykucie wnęk w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości wnęki: do 1/2 cegły $0.30 * 0.14 * 2 =$ Razem =	0,084 0,084 0,084	m2 m2
26	KNNR 004-0218-02-00 MRRiB Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm do wirówki	2,000	szt
27	KNR 215-0212-01-00 Wpusty ściekowe podłogowe liniowe z syfonem PCV i rusztem nierdzewnym l=2m	1,000	szt
28	KNR 215-0225-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Pisuary porcelanowe z zaworem splukującym piętro: 2 = parter: 1 = Razem =	2,000 1,000 3,000	kpl kpl
29	KNR 215-0208-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 50 mm pisuar: 3 = wpust brodzikowy: 1 = wirówka: 2 = umywalki i zlewozmywaki: $1 + 32 + 1 + 3 + 1 =$ Razem =	3,000 1,000 2,000 38,000 44,000	szt szt
30	KNR 215-0101-01-00 WACETOB Warszawa Elementy montażowe na ścianie, do mocowania miski ustępowej "wiszącej" parter: 2 + 2 = piętro: 4 + 1 = Razem =	4,000 5,000 9,000	kpl kpl
31	KNR 215-0104-01-00 WACETOB Warszawa Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych systemowych - ustępy dla niepełnosprawnych parter: 2 = piętro: 1 = Razem =	2,000 1,000 3,000	kpl kpl
32	KNR 215-0104-01-00 WACETOB Warszawa Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych systemowych - ustępy wiszące parter: 2 = piętro: 4 = Razem =	2,000 4,000 6,000	kpl kpl
33	KNR 215-0105-02-00 WACETOB Warszawa Przyciski do spluczek podtynkowych publicznych	9,000	szt
34	KNR 215-0208-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 110 mm	9,000	szt
1.3 Osprzęt dla niepełnosprawnych - kod CPV 45330000-9			
35	KNR 508-0401-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki rozporowe plastikowe - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory $7 + 2 + 3 =$ Razem =	12,000 12,000 12,000	szt szt
36	508-0402-02-00 Mocowanie na gotowym podłożu uchyków dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz stała ścienna $3 + 2 + 1 + 1 =$ Razem =	7,000 7,000 7,000	szt szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9
1.3. Osprzęt dla niepełnosprawnych - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
37	508-0402-02-00 Mocowanie na gotowym podłożu uchytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz uchylna ścienna łukowa 600mm do WC	2,000	szt
38	508-0402-02-00 Mocowanie na gotowym podłożu uchytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz uchylna ścienna łukowa 500mm	3,000	szt
2 Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3			
2.4 Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3			
39	KNR 403-1003-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 1 cegły i średnicy rury: ponad 25 do 40 mm	74,000	szt
	$2 * 37 =$	74,000	
	Razem =	74,000	szt
40	KNR 401-0339-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/4 x 1 cegły	59,500	m
	piony: $4.5 * 7 =$	31,500	
	podejścia umywalki, zlewy, wirówki: $0.50 * (1 + 13 + 1 + 2 + 1 + 19 + 1 + 1) + 0.60 * 4 =$	21,900	
	podejścia pisuar: $0.50 * (1 + 1) =$	1,000	
	kabina: $0.6 =$	0,600	
	podejścia wc: $9 * 0.5 =$	4,500	
	Razem =	59,500	m
41	KNR 215-0112-01-00 WACETOB Warszawa Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 16x2,7 mm - rurociągi z PP PN20 (cyr)	6,500	m
	pion: $4.5 =$	4,500	
	parter: $2 =$	2,000	
	Razem =	6,500	m
42	KNR 215-0112-01-00 WACETOB Warszawa Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20x1,9 mm - rurociągi z PP PN10 (wz)	139,400	m
	piętro: $1 + 1 + 3 + 2 + 1 + 4 + 5 + 5.5 + 3 + 2 + 15 + 2.5 + 6.5 =$	51,500	
	parter: $3 + 3.5 + 1 + 0.5 + 2 + 7 + 1 + 3 + 9 + 7 =$	37,000	
	piony: $4.5 + 4.5 + 4.5 + 4.5 =$	18,000	
	podejścia umywalki, zlewy, wirówki: $0.60 * (1 + 13 + 1 + 2 + 1 + 19 + 1 + 1) + 0.60 * 4 =$	25,800	
	podejścia pisuar: $0.50 * (1 + 1) =$	1,000	
	kabina: $0.7 =$	0,700	
	podejścia wc: $9 * 0.6 =$	5,400	
	Razem =	139,400	m
43	KNR 215-0112-01-00 WACETOB Warszawa Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20x3,4 mm - rurociągi z PP PN20 (cwu+cyr)	181,500	m
	piony: $4.5 + 4.5 + 4.5 * 2 + 4.5 * 2 + 4.5 * 2 + 2 * 4.5 + 4.5 =$	49,500	
	piętro cyr: $2.5 =$	2,500	
	parter cyr: $3 + 6.5 + 6.5 + 4 =$	20,000	
	piętro c.w.u.: $1 + 1 + 3 + 2 + 1 + 4 + 5 + 5.5 + 3 + 15 + 2.5 + 6.5 =$	49,500	
	parter cwu: $3 + 1 + 0.5 + 2 + 7 + 1 + 3 + 9 + 7 =$	33,500	
	podejścia umywalki, zlewy, wirówki: $0.60 * (1 + 13 + 1 + 2 + 1 + 19 + 1 + 1) + 0.60 * 4 =$	25,800	
	kabina: $0.7 =$	0,700	
	Razem =	181,500	m
44	KNR 215-0112-02-00 WACETOB Warszawa Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 25x2,3 mm - rurociągi z PP PN10	38,000	m
	piony: $4.5 + 4.5 =$	9,000	
	piętro: $2.5 + 1 =$	3,500	
	parter: $3 + 6.5 + 5.5 + 6.5 + 4 =$	25,500	
	Razem =	38,000	m

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
45	KNR 215-0112-02-00 WACETOB Warszawa Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 25x4,2mm - rurociągi z PP PN20 (cwu+cyr) piony: $4.5 + 4.5 = 9,000$ piętro: $2.5 + 0.5 = 3,000$ parter: $3 + 6.5 + 12 + 5.5 + 6.5 + 4 + 11 = 48,500$ Razem = 60,500	60,500	m
46	KNR 215-0112-03-00 WACETOB Warszawa Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32x3 mm - rurociągi z PP PN10 parter: $12 = 12,000$ Razem = 12,000	12,000	m
47	KNR 215-0112-03-00 WACETOB Warszawa Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32x5,4 mm - rurociągi z PP PN20 (cwu) parter: $12 = 12,000$ Razem = 12,000	12,000	m
48	KNR 215-0112-04-00 WACETOB Warszawa Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 40x3,7 mm - rurociągi z PP PN10 parter: $11 = 11,000$ Razem = 11,000	11,000	m
49	KNR 215-0112-04-00 WACETOB Warszawa Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 40x6,7 mm - rurociągi z PP PN20 (cwu) parter: $11 = 11,000$ Razem = 11,000	11,000	m
50	KNR 215-0112-05-00 WACETOB Warszawa Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 50 mm - rurociągi z PP PN10 $8 + 1 * 2 + 1.5 + 2 + 3 + 2 + 1.5 = 20,000$ Razem = 20,000	20,000	m
51	KNR 035-0129-12-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 16 mm	6,500	m
52	KNR 035-0129-14-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm	139,400	m
53	KNR 035-0129-15-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm	38,000	m
54	KNR 035-0129-16-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm	12,000	m
55	KNR 035-0129-16-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 40 mm	11,000	m
56	KNR 035-0128-16-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 54 mm	20,000	m
57	KNR 035-0128-28-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm	181,500	m

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
58	KNR 035-0128-29-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm	60,500	m
59	KNR 035-0128-30-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 30 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm	12,000	m
60	KNR 035-0128-31-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 30 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 42 mm	11,000	m
61	KNR 401-0326-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, o szerokości: 1 cegły	59,500	m
62	KNNR 004-0127-01-20 MRRiB Zasadnicza (pulsacyjna) próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - rury z PE	1,000	próba
63	KNNR 004-0127-04-00 MRRiB Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w bud. niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: do 63 mm	551,400	m
	$6.5 + 139.4 + 38 + 12 + 11 + 20 + 181.5 + 60.5 + 12 + 11 + 59.5 =$	551,400	
	Razem =	551,400	m
64	KNNR 004-0128-02-00 MRRiB Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych	551,400	m
65	KNR 401-0108-09-00 Norma scalona Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 10 km wraz z jego utylizacją	0,970	m3
	$0.25 * 0.065 * 59.5 =$	0,97	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,970	m3
2.5 Armatura i urządzenia - kod CPV 45330000-9			
66	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa Baterie umywalkowe autom. o średnicy nominalnej 15 mm stojące, mieszaczowe, chrom. z ceramiczną głowicą i zestawem odpływowym	33,000	szt
	parter: $13 + 1 =$	14,000	
	piętro: $19 =$	19,000	
	Razem =	33,000	szt
67	KNR 215-0137-04-00 WACETOB Warszawa Montaż baterii umywalkowych: lekarskich bezdotykowych o śr.nom. 15 mm w sanitariatach dla niepełnosprawnych	2,000	szt
68	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa Baterie zlewozmywakowe o średnicy nominalnej 15 mm stojące, mieszaczowe, jednouchwytowe	3,000	szt
69	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa Baterie zlewozmywakowe o średnicy nominalnej 15 mm stojące, mieszaczowe, jednouchwytowe z wyciąganą wylewką	1,000	szt
70	KNR 215-0132-01-10 WACETOB Warszawa Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - - kurki odcinające kątowe 1/2"x3/8" z rozetą do umywalki	78,000	szt
	umywalki i zlewy: $2 * (33 + 2 + 3 + 1) =$	78,000	
	Razem =	78,000	szt
71	KNR 215-0132-01-10 WACETOB Warszawa Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - - kurki odcinające kątowe 1/2"x3/8" z rozetą do wirówki	4,000	szt
72	KNR 215-0116-08-10 WACETOB Warszawa 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	82,000	szt
	$78 + 2 * 2 =$	82,000	
	Razem =	82,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
73	KNR 215-0116-01-10 WACETOB Warszawa 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	2,000	szt
74	KNR 215-0132-01-10 WACETOB Warszawa Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm -kurki odcinające kątowe do WC	9,000	szt
	$2 + 2 + 4 + 1 =$	9,000	
	Razem =	9,000	szt
75	KNR 215-0116-08-10 WACETOB Warszawa 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	9,000	szt
76	KNR 215-0132-01-10 WACETOB Warszawa Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - kurki odcinające kątowe do pisuaru	3,000	szt
77	KNR 215-0137-09-00 WACETOB Warszawa Montaż baterii natryskowych mieszaczowych, o średnicy nominalnej 15 mm	1,000	szt
78	KNR 215-0116-01-20 WACETOB Warszawa Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16 mm - rurociągi z PP	5,000	szt
	$3 + 2 * 1 =$	5,000	
	Razem =	5,000	szt
79	KNR 403-1015-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przykręcenie na ścianie, na gotowym podłożu z otworami, drobnych elementów konstrukcji o masie do 0,5 kg: konsolek wodomierzowych - 2 mocowania	1,000	szt
80	KNR 215-0119-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż wodomierzy o średnicy nominalnej: 50 mm z zaworami odcinającymi	1,000	szt
81	KNNR 004-0130-06-10 MRRiB Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory pierwszeństwa z cewką elektromagnetyczną	1,000	szt
82	KNNR 004-0130-06-20 MRRiB Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory zwrotne antyskażeniowe	1,000	szt
83	KNR 035-0216-14-00 IGM Warszawa Filtry osadnikowe siatkowe o średnicy nominalnej: 50 mm	2,000	szt
84	KNR 035-0216-11-00 IGM Warszawa Filtry osadnikowe siatkowe o średnicy nominalnej: 25 mm	1,000	szt
85	KNR 215-0507-01-00 WACETOB Warszawa Zasobniki ciepła pionowe, o pojemności: 1000 dm3 - dot. wymiennik ciepła pojemnościowy	1,000	kpl
86	KNNR 004-0511-02-10 MRRiB Naczynia wzbiorcze przeponowe, o pojemności całkowitej: ponad 25 do 50 dm3 /połącz.na dwuzłączkę/ - typ DD33	1,000	szt
87	KNR 035-0216-05-00 IGM Warszawa Zawory bezpieczeństwa 6bar o średnicy nominalnej: 20 mm	1,000	szt
88	KNR 035-0216-08-00 IGM Warszawa Termomanometry techniczne o śred.nominal.15 mm	2,000	szt
89	KNNR 004-0531-03-00 MRRiB Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru - dot. czujnik temp. zanurzeniowy c.w.u do PW	1,000	szt
90	KNR 035-0112-03-00 IGM Warszawa Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, przy wydajności pompy i średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: ponad 4,0 do 13,0 m3/h - 1" (25 mm)	1,000	szt
91	KNR 035-0112-03-00 IGM Warszawa Pompy do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, przy wydajności pompy i średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: ponad 4,0 do 13,0 m3/h - 1" (25 mm)	1,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
92	KNR 215-0132-03-11 WACETOB Warszawa Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej , o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory odcinające	1,000	szt
93	KNR 215-0132-03-11 WACETOB Warszawa Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory odcinające ze spustem	1,000	szt
94	KNR 215-0132-03-11 WACETOB Warszawa Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej , o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór zwrotny	2,000	szt
95	KNR 215-0132-06-11 WACETOB Warszawa Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej , o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory odcinające	7,000	szt
96	KNR 215-0132-06-02 WACETOB Warszawa Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory zwrotne	1,000	szt
97	KNR 215-0132-06-11 WACETOB Warszawa Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej , o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory odcinające ze spustem	1,000	szt
98	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych	2,000	szt
99	KNNR 004-0411-01-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - dot. zawór do napełniania (ze zł. na wąż)	1,000	szt
2.6	Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna - kod CPV 45343000-3		
100	KNR 403-1003-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia ponad 1/2 do 1 cegły i średnicy rury: ponad 40 do 60 mm	3,000	szt
101	KNR 401-0339-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/4 x 1/2 cegły	16,500	m
	$5.5 * 3 =$	16,500	
	Razem =	16,500	m
102	KNR 215-0317-01-00 WACETOB Warszawa Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	4,000	szt
103	KNR 215-0105-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm	43,500	m
	$27 + 3 * 5.5 =$	43,500	
	Razem =	43,500	m
104	KNR 035-0129-11-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 6 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm	43,500	m
105	KNR 401-0326-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, o szerokości: 1/2 cegły,	16,500	m
106	KNR 215-0138-01-00 WACETOB Warszawa Montaż zaworów hydrantowych na ścianie, o średnicy nominalnej: 25 mm	6,000	szt
107	KSNR 003-0304-01-00 WACETOB Warszawa Wykucia wnęk wykonane ręcznie wraz z ich otynkowaniem, w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	0,882	m3
	$0.70 * 0.75 * 0.28 * 6 =$	0,882	
	Razem =	0,882	m3
108	KNR 215-0142-02-00 WACETOB Warszawa Montaż szafek hydrantowych: wnękowych z węzłem półsztywnym dł. 30m i prądownicą	6,000	szt
3	Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1		
3.7	Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1		
109	KNR 728-0208-01-00 WACETOB Warszawa Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu drewnianym niezależnie od grubości stropu.	1,000	otwór

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
110	KNR 728-0205-07-00 WACETOB Warszawa Przebiecie z wyrównaniem oraz otynkowaniem powierzchni bocznych, otworów o powierzchni ponad 0,1 m2, dla przewodów wentylacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1 cegły (wsp.R=2)	1,000	otwór
111	KNR 728-0205-02-00 WACETOB Warszawa Przebiecie z wyrównaniem oraz otynkowaniem powierzchni bocznych, otworów o powierzchni do 0,1 m2, dla przewodów wentylacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1 cegły piętro: 10 = 10,000 parter: 17 = 17,000 Razem = 27,000	27,000	otwór
112	KNR 728-0205-01-00 WACETOB Warszawa Przebiecie z wyrównaniem oraz otynkowaniem powierzchni bocznych, otworów o powierzchni do 0,1 m2, dla przewodów wentylacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1/2 cegły piętro: 8 + 5 + 4 + 5 + 10 = 32,000 parter: 16 + 7 = 23,000 Razem = 55,000	55,000	otwór
113	KNR 217-0146-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Czerpnie ściennie prostokątne, o obwodzie: ponad 3260 do 4000 mm (1200x600)	1,000	szt
114	KNR 217-0144-05-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wyrzutnie dachowe, kołowe o średnicy: ponad 500 do 630 mm	1,000	szt
115	KNR 217-0149-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Podstawy dachowe stalowe kołowe w układach kanałowych, o średnicy: ponad 500 do 630 mm	1,000	szt
116	KNR 217-0102-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1800 do 4400 mm kształtki: $(1.20 + 0.60) * 2 * (1.70 + 0.8) = 9,000$ Razem = 9,000	9,000	m2
117	KNR 916-0204-05-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym i udziale kształtek 35-55%,matą lamel.o gr.40 mm mocow.na szpilki samoprzylepne, przy obw.kanałów: 2000-3000 mm kształtki: $(1.20 + 0.40 + 0.60 + 0.40) * 2 * (1.70 + 0.8) = 13,000$ Razem = 13,000	13,000	m2
118	KNR 217-0123-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : do 100 mm fi100: $3.1415 * 0.10 * (4 + 0.25 + 1 + 1 + 1 + 1) = 2,592$ Razem = 2,592	2,592	m2
119	KNR 217-0123-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 100 do 200 mm fi160: $3.1415 * 0.16 * (3 + 0.40 + 0.25 + 2.4 + 0.25 + 7.8 + 0.30 + 2.4 + 2.9 + 7.9 + 0.25 * 4 + 7.3 + 7.3 + 1.7 + 1.6 + 3.6 + 6.3 + 1 + 1 + 0.25 * 2 + 0.35) = 29,781$ fi125: $3.1415 * 0.125 * (0.8 + 0.35 + 3 + 0.5 + 0.35 + 0.9 + 0.35 + 4 + 7.5 + 1.7 + 0.35 + 4.5 + 0.5 + 0.9 + 0.35 * 4 + 7.8 + 7.5 + 1.7 + 4.5 + 4 + 4.9 + 3 + 5 + 0.35 * 2 + 0.25 + 3 + 7.7 + 2.3 + 1.7 + 4.5 + 2.5 + 2.5 + 1) = 35,990$ fi200: $3.1415 * 0.20 * (4.9 + 0.5 + 5 + 0.5 + 1.4 + 0.5 + 6.3 + 0.30 + 0.8 + 0.5 * 4 + 1.9 + 4.1 + 1.2 + 5.5 + 0.40 + 4.5 + 4.9 + 0.40 + 2.9 + 0.40 + 4.9 + 0.5 + 1.4 + 0.5 + 6.3 + 0.4 + 0.9 + 0.5 + 1.9 + 0.5 + 4.1 + 0.5 + 1.2 + 0.5 + 5.5 + 0.4 + 1.7 + 2.3 + 7 + 0.4 * 4 + 0.45 * 3 + 1.8 + 3.2 + 1.8 + 3.2 + 8.6 + 1.7 + 5.6 + 0.6 + 0.6 + 4.2 + 0.40 * 3 + 0.35) = 78,663$ Razem = 144,434	144,434	m2
120	KNR 916-0109-01-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i udziale kształtek 35-55%, samoprzylepną matą lamel.z wełny mineralnej o grubości 20mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm fi100: $3.1415 * (0.10 + 2 * 0.02) * (4 + 0.25 + 1 + 1 + 1 + 1) = 3,628$ fi160: $3.1415 * (0.16 + 2 * 0.02) * (3 + 0.40 + 0.25 + 2.4 + 0.25 + 7.8 + 0.30 + 2.4 + 2.9 + 7.9 + 0.25 * 4 + 7.3 + 7.3 + 1.7 + 1.6 + 3.6 + 6.3 + 1 + 1 + 0.25 * 2 + 0.35) = 37,227$ fi125:	182,758	m2

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$3.1415 * (0.125 + 2 * 0.02) * (0.8 + 0.35 + 3 + 0.5 + 0.35 + 0.9 + 0.35 + 4 + 7.5 + 1.7 + 0.35 + 4.5 + 0.5 + 0.9 + 0.35 * 4 + 7.8 + 7.5 + 1.7 + 4.5 + 4 + 4.9 + 3 + 5 + 0.35 * 2 + 0.25 + 3 + 7.7 + 2.3 + 1.7 + 4.5 + 2.5 + 2.5 + 1) =$ fi200: $3.1415 * (0.20 + 2 * 0.02) * (4.9 + 0.5 + 5 + 0.5 + 1.4 + 0.5 + 6.3 + 0.30 + 0.8 + 0.5 * 4 + 1.9 + 4.1 + 1.2 + 5.5 + 0.40 + 4.5 + 4.9 + 0.40 + 2.9 + 0.40 + 4.9 + 0.5 + 1.4 + 0.5 + 6.3 + 0.4 + 0.9 + 0.5 + 1.9 + 0.5 + 4.1 + 0.5 + 1.2 + 0.5 + 5.5 + 0.4 + 1.7 + 2.3 + 7 + 0.4 * 4 + 0.45 * 3 + 1.8 + 3.2 + 1.8 + 3.2 + 8.6 + 1.7 + 5.6 + 0.6 + 0.6 + 4.2 + 0.40 * 3 + 0.35) =$ Razem =	47,507 94,396 182,758	 m2
121	KNR 217-0123-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 200 do 315 mm fi255: $3.1415 * 0.255 * (6.5 + 0.60 + 5.2 + 0.35 + 0.5 + 0.5 + 5.4 + 0.40 * 3 + 0.35 + 2.5 + 5.3 + 0.5 + 5.1 + 0.6 + 2.9 + 3.8 + 8.1 + 0.35 * 2 + 0.40 * 5) =$ fi315: $3.1415 * 0.315 * (4.7 + 4.8) =$ fi215: $3.1415 * 0.215 * (6.6 + 0.5) =$ Razem =	55,932 41,736 9,401 4,795 55,932	 m2
122	KNR 916-0109-02-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i udziale kształtek 35-55%, samoprzylepną matą z wełny mineralnej o grubości 20mm, przy średnicy kanałów: 200-350 mm fi255: $3.1415 * (0.255 + 2 * 0.02) * (6.5 + 0.60 + 5.2 + 0.35 + 0.5 + 0.5 + 5.4 + 0.40 * 3 + 0.35 + 2.5 + 5.3 + 0.5 + 5.1 + 0.6 + 2.9 + 3.8 + 8.1 + 0.35 * 2 + 0.40 * 5) =$ fi315: $3.1415 * (0.315 + 2 * 0.02) * (4.7 + 4.8) =$ fi215: $3.1415 * (0.215 + 2 * 0.02) * (6.6 + 0.5) =$ Razem =	64,566 48,283 10,595 5,688 64,566	 m2
123	KNR 217-0123-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 315 do 400 mm fi400: $3.1415 * 0.40 * (3.5 + 1.5) =$ fi355: $3.1415 * 0.355 * (3 + 0.65 * 3 + 1.7 + 4.7 + 0.55 + 1.3 + 4.6 + 0.65 + 0.55) =$ Razem =	27,472 6,283 21,189 27,472	 m2
124	KNR 217-0123-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 400 do 630 mm fi600: $3.1415 * 0.6 * (0.80 + 1 + 0.60 + 2.5 + 0.5 + 0.6 + 0.8 + 2 * 0.8) =$ fi500: $3.1415 * 0.5 * (3.5 + 0.70 * 2 + 2.3 + 2 + 1.5 + 0.7 * 2) =$ Razem =	34,839 15,833 19,006 34,839	 m2
125	KNR 916-0109-04-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i udziale kształtek 35-55%, samoprzylepną matą lamel. o grubości 40mm, przy średnicy kanałów: 500-650 mm fi400: $3.1415 * (0.40 + 2 * 0.04) * (3.5 + 1.5) =$ fi355: $3.1415 * (0.355 + 2 * 0.04) * (3 + 0.65 * 3 + 1.7 + 4.7 + 0.55 + 1.3 + 4.6 + 0.65 + 0.55) =$ fi600: $3.1415 * (0.6 + 2 * 0.04) * (0.80 + 1 + 0.60 + 2.5 + 0.5 + 0.6 + 0.8 + 2 * 0.8) =$ fi500: $3.1415 * (0.5 + 2 * 0.04) * (3.5 + 0.70 * 2 + 2.3 + 2 + 1.5 + 0.7 * 2) =$ Razem =	73,495 7,540 25,964 17,944 22,047 73,495	 m2
126	KNR 217-0131-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o średnicy : 315 mm fi315: $1 + 1 =$ Razem =	2,000 2,000 2,000	 szt szt
127	KNR 217-0131-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o średnicy : 200 mm fi200: $1 + 1 =$ Razem =	2,000 2,000 2,000	 szt szt
128	KNR 217-0131-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o średnicy : 250 mm fi250: $1 + 1 + 1 =$ Razem =	3,000 3,000 3,000	 szt szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
129	KNR 217-0131-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe , do przewodów o średnicy : 350 mm fi350: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000 1,000 1,000	szt szt
130	KNR 217-0131-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Klapy ppoż do przewodów kołowe z wyzwalaczem termicznym o średnicy : do 100 mm	1,000	szt
131	KNR 217-0131-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Klapy ppoż do przewodów kołowe z wyzwalaczem termicznym, do przewodów o średnicy : 200 mm	1,000	szt
132	KNR 217-0131-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Klapy ppoż do przewodów kołowe z wyzwalaczem termicznym, do przewodów o średnicy : 250 mm	6,000	szt
133	KNR 217-0122-02-00 Przewody wentylacyjne kołowe typu flex, aluminiowe: 150 mm (2 + 2 + 3 + 4 + 19) * 0.8 = 24,000 Razem = 24,000	24,000 24,000 24,000	m m
134	KNR 217-0122-03-00 Przewody wentylacyjne kołowe typu flex, aluminiowe o średnicy : 300 mm 32 * 0.8 = 25,600 Razem = 25,600	25,600 25,600 25,600	m m
135	KNR 217-0140-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Anemostaty kołowe o średnicy: do 160 mm (2 + 2 + 3 + 4 + 19) = 30,000 Razem = 30,000	30,000 30,000 30,000	szt szt
136	KNR 217-0139-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Anemostaty kwadratowe o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm 7 + 7 + 27 + 3 + 32 = 76,000 Razem = 76,000	76,000 76,000 76,000	szt szt
137	KNR 217-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż wentylatorów dachowych, o średnicy otworów ssących i masie: do 200 mm , do 25 kg	2,000	szt
138	KNR 217-0148-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Podstawy dachowe stalowe prostokątne z wkładem tłumiącym w układach bezkanałowych, o obwodzie: ponad 1000 do 1300 mm wraz z modulem uchylnym	2,000	szt
139	KNR 217-0155-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Tłumiki akustyczne, rurowe proste, o średnicy: 160 mm wraz z opaską przeciwdrganiową	2,000	szt
140	KNNR 005-0410-03-00 MRRiB Umocowanie do przygotowanego podłoża regulatora obrotów dla ilości wentylatorów: 1	2,000	szt
141	KNR 724-0126-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Dostawa i montaż central wentylacyjnych - montaż na poddaszu budynku do 10 m, o masie: do 1000 kg	1,000	szt
142	708-0301-01-00 Układy sterowania elektrycznego: dot. automatyka i sterowanie centralą	1,000	1 układ
143	724-0514-01-00 Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu czynników	1,000	kpl
144	KNR 724-0512-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie serwisowe i przeprowadzanie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji wentylacyjnej wsp.R=0,5	1,000	kpl
3.8 Instalacja nagrzewnicy centrali wentylacyjnej - kod CPV 45331100-7			
145	KNNR 004-0411-03-40 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zwrotne	1,000	szt
146	KNR 031-0204-04-00 IGM Warszawa Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. o średnicy kroćców przyłączeniowych pompy : 1 3/4"(32 mm) - pompa obiegowa P2	1,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
147	KNNR 004-0531-04-00 MRRiB Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru	1,000	szt
148	KNR 708-0903-01-00 IGM Warszawa Montaż króćców pomiarowych: manometrycznych o połączeniu gwintowanym	1,000	szt
149	KNR 000-0308-04-00 INSTAL Warszawa Montaż zaworów gwintowanych: odcinających kulowych mos.o średn. 25 mm	4,000	szt
150	KNR 000-0308-04-20 INSTAL Warszawa Montaż zaworów gwintowanych: zwrotnych mos.o średn. 25 mm	1,000	szt
151	KNR 000-0111-03-20 INSTAL Warszawa Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 25 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.	1,000	szt
152	KNR 403-1003-13-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach , otworów o długości przebicia ponad 1 cegły i średnicy: ponad 40 do 60 mm	2,000	szt
153	KNR 215-0317-01-00 WACETOB Warszawa Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	2,000	szt
154	KNR 000-0304-05-00 INSTAL Warszawa Podejścia do centrali., o średnicy zewnętrznej: 28 mm	2,000	szt
155	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych	2,000	szt
156	KNR 035-0208-01-00 IGM Warszawa Grupa pompowa do centrali wentylacyjnej wraz z podejściem, o średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: 1" (25 mm) (2xtermomanomert, pompa, filtr siatkowy, zawór mieszający, zawory odcinające 2szt)	1,000	szt
157	KNR 000-0301-06-00 INSTAL Warszawa Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut miękkiej, na ścianach, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 28/1,5 mm $2 * (9 + 3.5 + 4 + 5.5 + 1 + 3 + 2 * 1) =$ Razem =	56,000 56,000 56,000	m m
158	KNR 035-0128-29-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym,o grubości 25 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm	56,000	m
3.9 Instalacja chłodnicza - kod CPV 45331200-8			
159	KNR 403-1003-13-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach , otworów o długości przebicia ponad 1 cegły i średnicy: ponad 40 do 60 mm	6,000	szt
160	KNR 215-0317-01-00 WACETOB Warszawa Przegrody ogniowe EI120 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	2,000	szt
161	KNR 215-0317-01-00 WACETOB Warszawa Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	2,000	szt
162	KNR 215-0316-01-00 WACETOB Warszawa Przejścia szczelne o średnicy zewnętrznej do 50 mm	2,000	szt
163	KNR 508-0401-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem ręcznym otworów pod śruby kotwowe - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory	1,000	szt
164	KNR 508-0701-22-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż konstrukcji wsporczych przykręcanych o masie ponad 15kg, na gotowym podłożu , przy ilości mocowań: ponad 2 do 4 - pod agregat chłodniczy	1,000	szt
165	KNR 508-0403-07-00 Dostawa i Mocowanie na gotowym podłożu agregatu chłodniczego z częściowym rozebraniem lecz bez podłączenia, aparatów o masie : ponad 10 do 20 kg - 2 otwory mocujące	1,000	kpl

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
166	KNR 000-0203-03-00 INSTAL Warszawa Podejścia do urządzeń, z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej: 42 mm	4,000	szt
167	KNR 000-0308-06-00 INSTAL Warszawa Montaż zaworów gwintowanych: odcinających kulowych mos.o średn. 40 mm	2,000	szt
168	KNR 000-0202-08-00 INSTAL Warszawa Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut twarde, na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 42/1,5 mm $2 * (9 + 3.5 + 4 + 5.5 + 1 + 3 + 2 * 1) =$ Razem =	56,000 56,000	m
169	KNR 035-0128-15-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 42 mm	56,000	m
170	KNR 724-0514-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu glikolowego	1,000	kpl
4 Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7			
4.10 Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7			
171	KNR 215-0480-02-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT, HT, o średnicy zewnętrznej: 32x3 mm $20 / 100 =$ Razem =	0,200 0,200 0,200	100 m
172	KNR 215-0480-03-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT, HT, o średnicy zewnętrznej: 40x3,5 mm $23 / 100 =$ Razem =	0,230 0,230 0,230	100 m
173	KNR 215-0480-04-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT, HT, o średnicy zewnętrznej: 50x4 mm $83 / 100 =$ Razem =	0,830 0,830 0,830	100 m
174	KNR 215-0480-04-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT, HT, o średnicy zewnętrznej: 75x5 mm $6 / 100 =$ Razem =	0,060 0,060 0,060	100 m
175	KNR 215-0406-03-00 WACETOB Warszawa Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	1,000	próba
176	KNR 215-0406-05-00 WACETOB Warszawa Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych $20 + 23 + 83 + 6 =$ Razem =	132,000 132,000	m
177	KNNR 004-0411-02-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - odcinające $2 * (5 + 1) =$ Razem =	12,000 12,000 12,000	szt
178	KNNR 004-0411-03-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór równoważący z kryzą pomiarową kvs 6.5	5,000	szt
179	KNNR 004-0411-04-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - zawór równoważący z kryzą pomiarową kvs 13.5	1,000	szt
180	KNNR 004-0411-03-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór kulowy	3,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
181	KNNR 004-0411-04-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - zawór kulowy	3,000	szt
182	KSNR 003-0304-01-00 WACETOB Warszawa Wykucia wnęk wykonane ręcznie wraz z ich otynkowaniem, w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.60 * 0.80 * 0.15 * 6 = 0,432 Razem = 0,432	0,432 0,432 0,432	m3 m3
183	KNR 031-0211-10-10 IGM Warszawa Montaż szafek rozdzielaczowych (z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej) : podtynkowych z użyciem pianki na rozdzielacz 11-12 obwodowy	6,000	szt
184	KNR 031-0212-09-00 IGM Warszawa Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej z przepływomerzami i uzbrojeniem do c.o. o średn.nomin.3/4"/15 - 11 obwodów	1,000	kpl
185	KNR 031-0212-09-00 IGM Warszawa Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej z przepływomerzami i uzbrojeniem do c.o. o średn.nomin.3/4"/15 - 12 obwodów	5,000	kpl
186	KNR 508 0301-0200 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. termostatów	43,000	szt
187	KNNR 005 0406-0100 MRRiB Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. termostatu pomieszczeniowego 230V/24V 5-30st.C	43,000	szt
188	KNR 215-0480-01-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT ze złączkami zaciskowymi, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - dot. podejścia pod pętle 142 / 100 = 1,420 Razem = 1,420	1,420 1,420 1,420	100 m 100 m
189	KNR 031-0303-02-00 IGM Warszawa Montaż ogrzew.podłog.(układ węz.ślimak.zagęszczony w strefie brzegowej - część instal.) o temp.wody grzewczej od 40/30 do 55/45°C - rurociągi z PERT/AL/PERT o średn.nominalnej: 16 mm parter: (6.9 + 4.8 + 4.7 + 10.3 + 7.3 + 8.4 + 7.7 + 8.2 + 10.2 + 6.6 + 6.8 + 5.9 + 8.1 + 6.4 + 7.9 + 8.9 + 5.6 + 5.7 + 11.3 + 7.7 + 5.1 + 6.2 + 8.1 + 10.2 + 11.4 + 11 + 15.9 + 12.5 + 11.7 + 7.4 + 6.3 + 10.5 + 16.2 + 11.8 + 10.1) / 100 = 3,038 piętro: (10.7 + 12.5 + 8.6 + 5.3 + 4.8 + 7.4 + 7.3 + 8.2 + 15.5 + 7.5 + 5.9 + 7.5 + 7.7 + 7.9 + 7.3 + 8 + 7.1 + 8.2 + 6.5 + 15.2 + 15.2 + 8.7 + 6.5 + 13.3 + 3.9 + 5.9 + 14.3 + 16 + 16.6 + 12.8 + 10.3 + 9.1 + 5.4 + 5.1 + 12.8 + 11.1) / 100 = 3,361 Razem = 6,399	6,399 3,038 3,361 6,399	100 m2 100 m2
190	KNR 031-0308-02-00 IGM Warszawa Próba szczelności ogrzewania podłogowego rurociągiem o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węzownicy)	6,399	100 m2
191	KNR 031-0308-06-00 IGM Warszawa Regulacja ogrzewania podłogowego z rurociągu o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węzownicy)	6,399	100 m2
192	KNR 000-0301-09-00 INSTAL Warszawa Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut twardy, na ścianach, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 54/2,0 mm 2 * 1.5 = 3,000 Razem = 3,000	3,000 3,000 3,000	m m
193	KNR 000-0304-07-00 INSTAL Warszawa Podejścia do rozdzielaczy c.o., o średnicy zewnętrznej: 54 mm	2,000	szt
194	KNR 035-0128-32-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 25 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 54 mm	3,000	m

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
195	KNR 031-0307-03-00 IGM Warszawa Montaż zaworów mieszających z siłownikiem elektrycznym do regulacji temperatury przepływu wody o średnicy nominalnej gniazd zaworów: 50 mm ; 3 drogowych	1,000	kpl
196	KNR 708-0301-01-00 IGM Warszawa Układy sterowania elektrycznego: zespołem; siłownik - układ kinematyczny - zawór regulacyjny	1,000	1 układ
197	KNNR 004-0411-06-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - odcinające proste	4,000	szt
198	KNNR 004-0411-06-40 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zwrotne przelotowe żel. ocynk.	1,000	szt
199	KNR 000-0111-06-20 INSTAL Warszawa Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 50 mm - w kotł., hydrofor., węzł. ciepł. i pomp.	1,000	szt
200	KNNR 004-0531-04-00 MRRiB Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru	1,000	szt
201	KNR 035-0208-03-00 IGM Warszawa Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, o średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: 1 1/2" (40 mm) - o wydajności do 21,0 m³/h- P1	1,000	szt
5	Grupa robót: Montaż oraz układu technologicznego pompy ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6		
5.11	Montaż pomp ciepła oraz układu technologicznego w obszarze źródła ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6		
202	KNR 508-0404-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż, z zabetonowaniem konstrukcji w gotowych otworach, wsporników o masie: do 10 kg - dot. podpory antywibracyjne	2,000	szt
203	KNR 508-0402-12-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mocowanie na gotowym podłożu, bez częściowego rozebrania i podłączenia, pompy ciepła o masie: ponad 100 kg - dot. dostawa i montaż pompy (typu monoblok) na fundamencie	2,000	szt
204	KNR 403-1003-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach, otworów o długości przebicia ponad 1/2 do 1 cegły i średnicy rury: ponad 40 do 60 mm	2,000	szt
205	KNR 215-0317-01-00 WACETOB Warszawa Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	2,000	szt
206	KNR 000-0301-09-00 INSTAL Warszawa Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut twardy, na ścianach, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 54/2,0 mm	25,000	m
	$2 * ((0.5 + 3.5) * 2 + 1.5 + 3) =$	25,000	
	Razem =	25,000	m
207	KNR 035-0128-32-00 IGM Warszawa Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 25 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 54 mm	25,000	m
208	KNR 000-0304-07-00 INSTAL Warszawa Podejścia do rozdzielaczy c.o. i do pomp ciepła, o średnicy zewnętrznej: 54 mm	6,000	szt
209	KNR 000-0411-04-00 INSTAL Warszawa Rozdzielacze z rur miedzianych, do pomp i wymienników, o średnicy zewnętrznej do 159 mm i połączeniach kołnierзовych, przy średnicy nominalnej króćców: 50 - 65 mm	3,000	m
	$1.5 * 2 =$	3,000	
	Razem =	3,000	m
210	KNNR 004-0411-01-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - dot. zawór z kurkiem spustowym	2,000	szt
211	KNR 035-0216-06-00 IGM Warszawa Termometry o średnicy nominalnej 15 mm	2,000	szt
212	KNNR 004-0531-04-00 MRRiB Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru	3,000	szt

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót: Montaż oraz układu technologicznego pompy ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6

5.11. Montaż pomp ciepła oraz układu technologicznego w obszarze źródła ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
213	KNR 000-0307-03-00 INSTAL Warszawa Próba szczelności instalacji w budynkach niemieszkalnych	25,000	m
214	KNR 031-0105-06-00 IGM Warszawa Zasobnik buforowy wraz z podejściem o pojemności: 500 dm3 (stojące)	1,000	kpl
215	KNNR 004-0511-02-10 MRRiB Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej: ponad 25 do 50 dm3 ze złączem samoodcinającym	1,000	szt
216	KNNR 004-0524-03-00 MRRiB Zawory bezpieczeństwa dla ciśnień 0,6 MPa, o średnicy nominalnej: 25 mm - z kielichami gwint.	1,000	szt
217	KNNR 004-0411-03-10 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór ze spustem	1,000	szt
218	KNR 708-0102-01-00 IGM Warszawa Układ pomiarowy temperatury miejscowy - dot. czujnik temp. zasobnika buforowego ZB	1,000	1 układ
219	KNR 708-0102-01-00 IGM Warszawa Układ pomiarowy temperatury miejscowy - dot. czujnik temp. obiegu z mieszaczem	1,000	1 układ
220	KNR 508 0301-0200 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. regulatorów, czujników	1,000	szt
221	KNNR 005 0406-0100 MRRiB Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn.	1,000	szt
222	KNNR 004-0411-06-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - odcinające c.o.	9,000	szt
223	KNNR 004-0411-06-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawór ze spustem	1,000	szt
224	KNR 215-0517-01-00 WACETOB Warszawa Uruchomienie układu technologicznego źródła ciepła	1,000	kpl
5.12	Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5		
225	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną	0,025	km
	$(20.1 + 4.4) / 1000 =$	0,025	
	Razem =	0,025	km
226	KNNR 001-0313-01-00 MRRiB Pełne umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi /wypraskami/ w grunt.kat.I-IV, przy wykopach o szer. do 1 m i głębokości: do 3,0 m /grunty suche/ rurociągi:	1,470	100 m2
	$(20.1 + 4.4) * 3 * 2 / 100 =$	1,470	
	Razem =	1,470	100 m2
227	KNR 201-0217-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III	84,012	m3
	studnie: $3.1415 * (0.65 + 0.30) * (0.65 + 0.30) * 3.15 * 2 =$	17,862	
	rurociągi: $(20.1 + 4.4) * 0.90 * 3 =$	66,150	
	Razem =	84,012	m3
228	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu - pod studnie i rurociągi	2,205	m3
	$(20.1 + 4.4) * 0.90 * 0.10 =$	2,205	
	Razem =	2,205	m3
229	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych	22,050	m2
	$(20.1 + 4.4) * 0.90 =$	22,050	
	Razem =	22,050	m2

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót: Montaż oraz układu technologicznego pompy ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6
5.12. Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
230	KNNR 004-1308-03-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm $20.1 + 4.4 =$ Razem =	24,500 24,500 24,500	m m
231	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem $(20.1 + 4.4) * 0.90 * 0.30 =$ Razem =	6,615 6,615 6,615	m3 m3
232	KNR 218-0613-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ustawienie studni z kręgów betonowych, montowanych przy użyciu żurawia samochodowego, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm	2,000	szt
233	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności studnia betonowa: $17.862 - 3.1415 * 0.65 * 0.65 * 3 * 2 =$ Razem =	9,898 9,898 9,898	m3 m3
234	KNR 201-0230-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM), kat.gruntu I-III - dot. zasypania wykopów $84.012 + 2.205 - 22.05 * 0.10 - 6.615 - 9.898 =$ Razem =	67,499 67,499 67,499	m3 m3
235	KNNR 006-1305-01-00 MRRiB Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych, przy objętości betonu w jednym miejscu do 0,1 m3- dot. stabilizacja wjazdu $(0.9 * 0.9 - 3.1415 * 0.30 * 0.30) * 0.15 * 2 =$ Razem =	0,158 0,158 0,158	m3 m3
236	KNR 401-0108-06-00 Norma scalona Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie $84.012 - 67.499 =$ Razem =	16,513 16,513 16,513	m3 m3
6	Grupa robót: Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5		
6.13	Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5		
237	KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną $(17.3 + 15.1 + 35.6 + 1.1 + 36.1 + 2.3 + 1 * 1.1 + 4 * 2.8) / 1000 =$ Razem =	0,120 0,120 0,120	km km
238	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu - pod rurociągi i studnie $(17.3 * 1.53 + 15.1 * 0.95 + 35.6 * 0.70 + 1.1 * 0.52 + 36.1 * 1.02 + 2.3 * 1.02 + 4 * 1.10 * 0.65 + 4 * 2.8 * 1) * 0.90 =$ Razem =	107,581 107,581 107,581	m3 m3
239	KNR 231-0103-02-00 IGM Warszawa Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: III-IV $(17.3 + 15.1 + 35.6 + 1.1 + 36.1 + 2.3 + 4 * 1.10 + 4 * 2.8) * 0.90 =$ Razem =	110,790 110,790 110,790	m2 m2
240	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski $(17.3 + 15.1 + 35.6 + 1.1 + 36.1 + 2.3 + 4 * 1.10 + 4 * 2.8) * 0.90 =$ Razem =	110,790 110,790 110,790	m2 m2

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

6. Grupa robót: Kanalizacja deszczowa - kod CPV 4525600-5
6.13. Kanalizacja deszczowa - kod CPV 4525600-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
241	KNNR 004-1308-03-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm $(17.3 + 15.1 + 35.6 + 1.1 + 36.1 + 2.3 + 4 * 1.10 + 4 * 2.8) =$ Razem =	123,100 123,100 123,100	m m
242	KNR 215-0218-01-00 WACETOB Warszawa Wpusty deszczowe rynnowe z tworzywa sztucznego	8,000	szt
243	KNNR 004-1322-03-00 MRRiB Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm - dot. wpięcie w istn.studzienice	1,000	szt
244	KNR 218-0517-02-00 WACETOB Warszawa Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 600 mm z: pokrywą żeliwną /kinieta z PE/	4,000	szt
245	KNNR 006-1305-01-00 MRRiB Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych, przy objętości betonu w jednym miejscu do 0,1 m3 $(0.90 * 0.90 - 3.1415 * 0.30 * 0.30) * 0.15 * (4 + 4) =$ Razem =	0,633 0,633 0,633	m3 m3
246	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem $(17.3 + 15.1 + 35.6 + 1.1 + 36.1 + 2.3 + 4 * 1.10 + 4 * 2.8) * 0.90 * 0.30 =$ Razem =	33,237 33,237 33,237	m3 m3
247	KNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 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 $107.581 - 110.79 * 0.10 - 33.237 =$ Razem =	63,265 63,265 63,265	m3 m3
248	KNR 401-0108-06-00 Norma scalona Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie $107.581 - 63.265 =$ Razem =	44,316 44,316 44,316	m3 m3
7 Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8			
7.14 Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8			
249	KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną $(21.5 + 27.9 + 2.7) / 1000 =$ Razem =	0,052 0,052 0,052	km km
250	KNNR 001-0307-02-00 MRRiB Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV $(21.5 * 1.25 + (27.9 + 2.7) * 1.15) * 0.90 =$ Razem =	55,859 55,859 55,859	m3 m3
251	KNR 231-0103-02-00 IGM Warszawa Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: III-IV $(21.5 + 27.9 + 2.7) * 0.90 =$ Razem =	46,890 46,890 46,890	m2 m2
252	KNR 228-0501-06-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 20 cm - piaski $(21.5 + 27.9 + 2.7) * 0.90 =$ Razem =	46,890 46,890 46,890	m2 m2

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

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

7.14. Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
253	KNR 218-0801-02-00 WACETOB Warszawa Wbudowanie trójników żeliwnych do istniejących rurociągów, przy podłączaniu wewnętrznych instalacji do sieci wodociągowych, przy średnicy rurociągu: 100 mm	1,000	kpl
254	KNR 218-0112-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierзовych, przy średnicy nominalnej: 75 mm - Złączki PE/stal kołnierzowe	1,000	szt
255	KNR 218-0109-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rurociągi z rur PE/polietylenu niskociśnieniowego/ łączonych metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm	53,600	m
	$21.5 + 27.9 + 2.7 + 1.5 =$	53,600	
	Razem =	53,600	m
256	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi	52,100	m
	$21.5 + 27.9 + 2.7 =$	52,100	
	Razem =	52,100	m
257	KNR 218-0802-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 110 mm	1,000	próba
258	KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	0,268	200 m
	$(21.5 + 27.9 + 2.7 + 1.5) / 200 =$	0,268	
	Razem =	0,268	200 m
259	KNR 218-0707-01-00 WACETOB Warszawa Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm z bakteriologicznym badaniem wody	0,268	200 m
	$(21.5 + 27.9 + 2.7 + 1.5) / 200 =$	0,268	
	Razem =	0,268	200 m
260	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	11,723	m3
	$(21.5 + 27.9 + 2.7) * 0.90 * 0.25 =$	11,723	
	Razem =	11,723	m3
261	KNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 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	34,758	m3
	$55.859 - 46.89 * 0.20 - 11.723 =$	34,758	
	Razem =	34,758	m3
262	KNR 401-0108-06-00 Norma scalona Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie	21,101	m3
	$55.859 - 34.758 =$	21,101	
	Razem =	21,101	m3
263	KNR 401-0108-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9	21,101	m3
8	Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna - kod CPV 45231220-3		
8.15	Instalacja gazowa - kod CPV 45231220-3		
264	KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną	0,013	km
	$12.5 / 1000 =$	0,013	
	Razem =	0,013	km

Roboty instalacyjne branży sanitarnej - kod CPV 45330000-9

8. Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna - kod CPV 45231220-3
8.15. Instalacja gazowa - kod CPV 45231220-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
265	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż. urobku po jednej str. wykopu - pod rurociągi i studnie $12.5 * 0.90 * 0.80 =$ 9,000 Razem = 9,000	9,000	m3
266	KNR 231-0103-02-00 IGM Warszawa Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: III-IV $12.50 * 0.80 =$ 10,000 Razem = 10,000	10,000	m2
267	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypekich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski $12.5 * 0.80 =$ 10,000 Razem = 10,000	10,000	m2
268	KNR 219-0301-06-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż rurociągów gazowych z rur polietylenowych szeregu SDR-11, w zwojach, o średnicy nominalnej: 63 mm	12,500	m
269	KNR 219-0303-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - muf, o średnicy 63 mm	2,000	złącze
270	KNR 219-0220-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykonanie próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych realizowanych oddzielnie	12,500	m
271	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem $12.5 * 0.80 * 0.20 =$ 2,000 Razem = 2,000	2,000	m3
272	KNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 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 $9 - 10 * 0.10 - 2 =$ 6,000 Razem = 6,000	6,000	m3
273	KNR 401-0108-06-00 Norma scalona Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie $9 - 6 =$ 3,000 Razem = 3,000	3,000	m3