

## KOSZTORYS

NAZWA INWESTYCJI: **Przebudowa z rozbudową i zmianą sposobu użytkowania budynku gospodarczego na potrzeby ośrodka dziennego dla dzieci z zaburzeniami wieku rozwojowego oraz dla osób dorosłych**

ADRES INWESTYCJI: Górzno 63, 64-120 Krzemieniewo

NAZWA INWESTORA: SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ  
MINISTERSTWA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI  
CENTRUM REHABILITACJI W GÓRZNIE

ADRES INWESTORA: Górzno 63, 64-120 Krzemieniewo

WYKONAWCA: RAF-MAL Z.U.R. RAFAŁ PIOTROWSKI

ADRES WYKONAWCY: Powstańców Wielkopolskich 38 63-800 Gostyń

BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

Dariusz Piotrowski

DATA OPRACOWANIA: 24.04.2025

---

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	65% (R+S)
Zysk [Z]	10% (R+S+Kp(R+S))
VAT [V]	23%(R+M+S+U+Kp(R+S)+Z(R+S))
WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT:	<b>920 285,23 zł</b>
PODATEK VAT:	<b>(23%) 211 665,60 zł</b>
OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT:	<b>1 131 950,83 zł</b>
SŁOWNIE:	<b>jeden milion sto trzydzieści jeden tysięcy dziewięćset pięćdziesiąt i 83/100 zł</b>

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

24.04.2025

Data zatwierdzenia

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Sprzęt	Materiały	Uproszczone	Razem	Udział %
1	Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9	19 544,53	4 154,59	72 605,84	9 020,00	<b>124 640,77</b>	11,01%
2	Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3	15 195,53	669,55	39 274,58	5 157,75	<b>73 229,28</b>	6,47%
3	Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1	38 706,22	7 933,35	77 706,27	108 424,00	<b>270 780,84</b>	23,92%
4	Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7	6 485,76	1 051,19	26 209,75	78 125,95	<b>118 015,26</b>	10,43%
5	Grupa robót: Montaż oraz układu technologicznego pompy ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6	5 686,19	2 485,29	184 310,89	12 421,97	<b>211 564,29</b>	18,69%
6	Grupa robót: Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5	24 602,44	8 709,15	19 629,53	467,45	<b>80 558,18</b>	7,12%
7	Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8	11 228,84	3 995,37	3 663,82	1 671,74	<b>32 967,94</b>	2,91%
8	Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna - kod CPV 45231220-3	2 041,23	749,77	3 337,94	125,00	<b>8 528,67</b>	0,75%
	Kosztorys netto	123 490,74	29 748,26	426 738,62	215 413,86	<b>920 285,23</b>	81,30%
	VAT 23%					<b>211 665,60</b>	18,70%
	Kosztorys brutto					<b>1 131 950,83</b>	100,00%

**Słownie:**      **jeden milion sto trzydzieści jeden tysięcy dziewięćset pięćdziesiąt i 83/100 zł**

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
1		<b>Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9</b>			
1.1		<b>Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9</b>			
1 d.1.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski	m2		
		0,30 * (2 + 32,5 + 37 + 40,5)	m2	33,600	
				RAZEM	33,600
2 d.1.1	KNR 2-11 0904-05	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 50 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
3 d.1.1	KNR 2-11 0904-05	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 75 mm	m		
	piętro:	3 + 1,5 + 2 + 5 + 2,5 + 0,5 * 3 + 2,5 + 2 + 0,5 + 2,5 + 1,5 * 3 + 2 + 3	m	32,500	
				RAZEM	32,500
4 d.1.1	KSNR 10 0803-02	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 110 mm	m		
		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	m	37,000	
				RAZEM	37,000
5 d.1.1	KSNR 10 0803-03	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 160 mm	m		
		7,5 + 28 + 5	m	40,500	
				RAZEM	40,500
6 d.1.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka i zasypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	m3		
		0,30 * (2 + 32,5 + 37 + 40,5) * 0,20	m3	6,720	
				RAZEM	6,720
7 d.1.1	KNR-W 4-03 1004-14	Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach betonowych, otworów o długości przebicia ponad 20 do 30 cm i średnicy: ponad 80 mm	szt		
		14 + 4	szt	18,000	
				RAZEM	18,000
8 d.1.1	KNR 4-01 0339-07	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/2 x 1/2 cegły	m		
	piony:	14 * (3,90 + 4,45)	m	116,900	
	podejścia umywalki i zlewy:	0,40 * (1 + 13 + 1 + 2 + 1 + 19 + 1 + 1)	m	15,600	
	podejścia WC:	0,30 * (2 + 2 + 4 + 1)	m	2,700	
	podejścia pisuar:	0,40 * (1 + 1)	m	0,800	
	inne:	0,30 * (1 + 1)	m	0,600	
				RAZEM	136,600
9 d.1.1	KNR 4-01 0342-07	Wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/2 x 1/2 cegły	m		
		18 + 9,5 + 4,5	m	32,000	
				RAZEM	32,000
10 d.1.1	KSNR 4 0105-03	Rurociągi z rur kanalizacyjnych niskoszumowych o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 50 mm	m		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	podejścia umywalki i zlewy:	$0,50 * (1 + 13 + 1 + 2 + 1 + 19 + 1 + 1)$	m	19,500	
	podejścia pisuar:	$0,50 * (1 + 1)$	m	1,000	
	kabina:	0,25	m	0,250	
	piętro:	$1 + 2,5 + 1 + 1,5 + 1,5 + 1 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 * 2 + 0,5 * 2 + 2 + 1 + 3$	m	18,000	
				RAZEM	38,750
11 d.1.1	KSNR 4 0105-04	Rurociągi z rur kanalizacyjnych niskoszumowych o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 75 mm	m		
	piętro:	$3 + 1,5 + 1,5 + 3,5$	m	9,500	
				RAZEM	9,500
12 d.1.1	KSNR 4 0105-05	Rurociągi z rur kanalizacyjnych niskoszumowych o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 110 mm	m		
	podejścia WC:	$0,40 * (2 + 2 + 4 + 1)$	m	3,600	
	inne (wirówki):	$0,40 * (1 + 1)$	m	0,800	
	piony:	$10,5 * 4 + 6,5 + 11 * 4 + 12,5 * 2 + 12 * 3$	m	153,500	
	piętro:	$1 + 1,5 + 0,5 + 1,5$	m	4,500	
	poddasze:	$12 + 5 + 12 + 3 + 12,5 + 2,5 + 16$	m	63,000	
				RAZEM	225,400
13 d.1.1	KSNR 4 0208-06	Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 110 mm	szt.		
		14,000	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
14 d.1.1	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm	szt.		
		14,000	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
15 d.1.1	KNR 4-01 0326-04	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi o szerokości: 1/2 cegły	m		
		136,600	m	136,600	
				RAZEM	136,600
16 d.1.1	KNR 4-01 0326-02	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi o szerokości: 1/2 cegły	m		
		32,000	m	32,000	
				RAZEM	32,000
1.2	Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9				
17 d.1.2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego z jednym otworem pod baterię stojącą	kpl.		
	parter:	13	kpl.	13,000	
	piętro:	19	kpl.	19,000	
				RAZEM	32,000
18 d.1.2	KNR 215-0230-05-00 WACETOB Warszawa	Półpostumenty porcelanowe do umywalek	kpl		
		32,000	kpl	32,000	
				RAZEM	32,000
19 d.1.2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe 65x56cm dla niepełnosprawnych z jednym otworem pod baterię, z syfonem dla niepełnosprawnych podtynkowym chromowanym i sitkiem odpływowym chromowanym	kpl.		
		3,000	kpl.	3,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,000
20 d.1.2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego z jednym otworem pod baterię stojącą - narożne	kpl.		
	parter:	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1.2	KNR 215-0229- 05-10 WACETOB Warszawa	Zlewomywaki mocowane na szafce, z blachy nierdzewnej - dwukomorowe	szt		
	parter:	2	szt	2,000	
	piętro:	1	szt	1,000	
				RAZEM	3,000
22 d.1.2	KNNR 4 0218-03	Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe podwójne	szt.		
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
23 d.1.2	KNR 215-0229- 05-10 WACETOB Warszawa	Zlewomywaki gospodarcze mocowane na szafce/blacie, z blachy nierdzewnej - jednokomorowe	szt		
	parter:	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1.2	KNNR 4 0218-03	Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe pojedyncze	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.1.2	KNR 19-01 0347-05	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości wnęki: do 1/2 cegły	m2		
		0,30 * 0,14 * 2	m2	0,084	
				RAZEM	0,084
26 d.1.2	KNNR 4 0218-03	Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm do wirówki	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
27 d.1.2	KNKRB 4-I 0114-01	Wpusty ściekowe podłogowe liniowe z syfonem PCV i rusztem nierdzewnym l=2m	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.1.2	KNR 2-15/G EBERIT 0306-03	Wpusty polietylenowe, o średnicy zewnętrznej odpływu 50 mm - podłogowe	szt.		
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
29 d.1.2	KNR 215-0225- 02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	Pisuary porcelanowe z zaworem splukującym	kpl		
	piętro:	2	kpl	2,000	
	parter:	1	kpl	1,000	
				RAZEM	3,000
30 d.1.2	KNR 2-15 0206-02	Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 50 mm	szt.		
	pisuar:	3	szt.	3,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	wpust brodzikowy:	1	szt.	1,000	
	wpusty:	3	szt.	3,000	
	wirówka:	2	szt.	2,000	
	umywalki i zlewozmywaki:	1 + 32 + 1 + 3 + 1 + 1	szt.	39,000	
				RAZEM	48,000
31 d.1.2	KNR 2-15/G EBERIT 0102-05	Elementy montażowe na ścianie, do mocowania miski ustępowej "wiszącej"	kpl.		
		8,000	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
32 d.1.2	KNR 2-15/G EBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych systemowych - ustępy dla niepełnosprawnych	kpl.		
		2,000	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
33 d.1.2	KNR 2-15/G EBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych systemowych - ustępy wiszące	kpl.		
	parter:	2	kpl.	2,000	
	piętro:	4	kpl.	4,000	
				RAZEM	6,000
34 d.1.2	KNR 2-15/G EBERIT 0105-02	Przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych	szt.		
		8,000	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
35 d.1.2	KNR 2-15 0206-04	Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 110 mm	szt.		
		8,000	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
1.3		<b>Osprzęt dla niepełnosprawnych - kod CPV 45330000-9</b>			
36 d.1.3	KNR-W 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki rozporowe plastikowe - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory	szt		
		7 + 2 + 3	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
37 d.1.3	KNR-W 5-08 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu uchwytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz stała ścienna	szt.		
		3 + 2 + 1 + 1	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
38 d.1.3	KNR-W 5-08 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu uchwytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz uchylna ścienna łukowa 600mm do WC	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39 d.1.3	KNR-W 5-08 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu uchwytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz uchylna ścienna łukowa 500mm	szt.		
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		<b>Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3</b>			
2.1		<b>Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3</b>			
40 d.2.1	KNR-W 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 1 cegły i średnicy rury: ponad 25 do 40 mm	szt		
		2 * 37	szt	74,000	
				RAZEM	74,000
41 d.2.1	KNR 4-01 0339-07	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/4 x 1 cegły	m		
	piony:	4,5 * 7	m	31,500	
	podejścia umywalki, zlewy, wirówki:	0,50 * (1 + 13 + 1 + 2 + 1 + 19 + 1 + 1) + 0,60 * 4	m	21,900	
	podejścia pisuar:	0,50 * (1 + 1)	m	1,000	
	kabina:	0,6	m	0,600	
	podejścia wc:	9 * 0,5	m	4,500	
				RAZEM	59,500
42 d.2.1	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)	m		
	pion:	4,5	m	4,500	
	parter:	2	m	2,000	
				RAZEM	6,500
43 d.2.1	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)	m		
	piętro:	1 + 1 + 3 + 2 + 1 + 4 + 5 + 5,5 + 3 + 2 + 15 + 2,5 + 6,5	m	51,500	
	parter:	3 + 3,5 + 1 + 0,5 + 2 + 7 + 1 + 3 + 9 + 7	m	37,000	
	piony:	4,5 + 4,5 + 4,5 + 4,5	m	18,000	
	podejścia umywalki, zlewy, wirówki:	0,60 * (1 + 13 + 1 + 2 + 1 + 19 + 1 + 1) + 0,60 * 4	m	25,800	
	podejścia pisuar:	0,50 * (1 + 1)	m	1,000	
	kabina:	0,7	m	0,700	
	podejścia wc:	9 * 0,6	m	5,400	
				RAZEM	139,400
44 d.2.1	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)	m		
	piony:	4,5 + 4,5 + 4,5 * 2 + 4,5 * 2 + 4,5 * 2 + 2 * 4,5 + 4,5	m	49,500	
	piętro cyr:	2,5	m	2,500	
	parter cyr:	3 + 6,5 + 6,5 + 4	m	20,000	
	piętro c.w.u.:	1 + 1 + 3 + 2 + 1 + 4 + 5 + 5,5 + 3 + 15 + 2,5 + 6,5	m	49,500	
	parter cwu:	3 + 1 + 0,5 + 2 + 7 + 1 + 3 + 9 + 7	m	33,500	
	podejścia umywalki, zlewy, wirówki:	0,60 * (1 + 13 + 1 + 2 + 1 + 19 + 1 + 1) + 0,60 * 4	m	25,800	
	kabina:	0,7	m	0,700	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	181,500
45 d.2.1	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	m		
	piony:	4,5 + 4,5	m	9,000	
	piętro:	2,5 + 1	m	3,500	
	parter:	3 + 6,5 + 5,5 + 6,5 + 4	m	25,500	
				RAZEM	38,000
46 d.2.1	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)	m		
	piony:	4,5 + 4,5	m	9,000	
	piętro:	2,5 + 0,5	m	3,000	
	parter:	3 + 6,5 + 12 + 5,5 + 6,5 + 4 + 11	m	48,500	
				RAZEM	60,500
47 d.2.1	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	m		
	parter:	12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
48 d.2.1	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)	m		
	parter:	12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
49 d.2.1	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	m		
	parter:	11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
50 d.2.1	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)	m		
	parter:	11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
51 d.2.1	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	m		
		8 + 1 * 2 + 1,5 + 2 + 3 + 2 + 1,5	m	20,000	
				RAZEM	20,000
52 d.2.1	KNR 0-31 0114-07	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 16 mm	m		
		6,500	m	6,500	
				RAZEM	6,500



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.2.1	KNR 0-31 0114-08	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm	m		
		139,400	m	139,400	
				RAZEM	139,400
54 d.2.1	KNR 0-31 0114-09	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm	m		
		38,000	m	38,000	
				RAZEM	38,000
55 d.2.1	KNR 0-35 0129-16	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm	m		
		12,000	m	12,000	
				RAZEM	12,000
56 d.2.1	KNR 0-31 0114-07	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 40 mm	m		
		11,000	m	11,000	
				RAZEM	11,000
57 d.2.1	KNR 0-35 0128-16	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 54 mm	m		
		20,000	m	20,000	
				RAZEM	20,000
58 d.2.1	KNR 0-31 0113-05	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm	m		
		181,500	m	181,500	
				RAZEM	181,500
59 d.2.1	KNR 0-31 0113-06	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm	m		
		60,500	m	60,500	
				RAZEM	60,500
60 d.2.1	KNR 0-31 0113-01	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 30 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm	m		
		12,000	m	12,000	
				RAZEM	12,000
61 d.2.1	KNR 0-31 0113-06	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 30 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 42 mm	m		
		11,000	m	11,000	
				RAZEM	11,000
62 d.2.1	KNR 4-01 0326-04	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, o szerokości: 1 cegły	m		
		59,500	m	59,500	
				RAZEM	59,500
63 d.2.1	KNNR 4 0127-01	Zasadnicza (pulsacyjna) próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - rury z PE	prób a		
		1,000	prób a	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.2.1	KNR-W 2- 15 0406-05	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w bud. niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: do 63 mm	m		
		6,5 + 139,4 + 38 + 12 + 11 + 20 + 181,5 + 60,5 + 12 + 11 + 59,5	m	551,400	
				RAZEM	551,400

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych	m		
		551,400	m	551,400	
				RAZEM	551,400
66 d.2.1	KNR-W 4-01 0109-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 10 km wraz z jego utylizacją	m3		
		0,97 <0.25 * 0.065 * 59.5>	m3	0,970	
				RAZEM	0,970
<b>2.2</b>		<b>Armatura i urządzenia - kod CPV 45330000-9</b>			
67 d.2.2	KNR 2-15/G EBERIT 0201-03	Baterie umywalkowe autom. o średnicy nominalnej 15 mm stojące, mieszaczowe, chrom. z ceramiczną głowicą i zestawem odpływowym	szt.		
	parter:	13 + 1	szt.	14,000	
	piętro:	19	szt.	19,000	
				RAZEM	33,000
68 d.2.2	TZKNBK XV III I A-129	Montaż baterii umywalkowych: lekarskich bezdotykowych o śr.nom. 15 mm w sanitariatach dla niepełnosprawnych	szt.		
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
69 d.2.2	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa	Baterie zlewozmywakowe o średnicy nominalnej 15 mm stojące, mieszaczowe, jednouchwytowe	szt.		
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
70 d.2.2	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa	Baterie zlewozmywakowe o średnicy nominalnej 15 mm stojące, mieszaczowe, jednouchwytowe z wyciąganą wylewką	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.2.2	KNR 7-09 2501-02	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - - kurki odcinające kątowe 1/2"x3/8" z rozetą do umywalki	szt.		
	umywalki i zlewy:	2 * (33 + 3 + 3 + 1)	szt.	80,000	
				RAZEM	80,000
72 d.2.2	KNR 7-09 2501-02	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - - kurki odcinające kątowe 1/2"x3/8" z rozetą do wirówki	szt.		
		4,000	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
73 d.2.2	KNR-W 2-15 0115-09	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, płuczek, o połączeniu elastycznym metalowym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16mm - rurociągi z PP	szt.		
		80 + 2 * 2	szt.	84,000	
				RAZEM	84,000
74 d.2.2	KNNR 4 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16mm - rurociągi z PP	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
75 d.2.2	KNR 7-09 2501-02	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - kurki odcinające kątowe do WC	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8,000	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
76 d.2.2	KNR-W 2-15 0115-09	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	szt.		
		8,000	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
77 d.2.2	KNR 7-09 2501-02	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - kurki odcinające kątowe do pisuaru	szt.		
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
78 d.2.2	KNP 05 0116-01.01	Montaż baterii natryskowych mieszaczowych, o średnicy nominalnej 15 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.2.2	KNNR 4 0115-01	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	szt.		
		3 + 2 * 1	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
80 d.2.2	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	szt		
		1,000	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.2.2	TZKNBK XV III I A-85	Montaż wodomierzy o średnicy nominalnej: 50 mm z zaworami odcinającymi	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
82 d.2.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory pierwszeństwa z cewką elektromagnetyczną	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.2.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory zwrotne antyskażeniowe	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
84 d.2.2	KNR 0-35 0216-14	Filtry osadnikowe siatkowe o średnicy nominalnej: 50 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
85 d.2.2	KNR 0-35 0216-11	Filtry osadnikowe siatkowe o średnicy nominalnej: 25 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86 d.2.2	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobniki ciepła pionowe, o pojemności: 1000 dm3 - dot. wymiennik ciepła pojemnościowy	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
87 d.2.2	KNR 0-31 0213-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe, o pojemności całkowitej: ponad 25 do 50 dm3 /połącz.na dwuzłączkę/ - typ DD33	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.2.2	KNNR 4 0134-02	Zawory bezpieczeństwa 6bar o średnicy nominalnej: 20 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.2.2	KNR 035-0216- 08-00 IGM Warszawa	Termomanomometry techniczne o śred.nominal.15 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
90 d.2.2	KNNR 004-0531- 03-00 MRRiB	Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru - dot. czujnik temp. zanurzeniowy c.w.u do PW	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.2.2	KNR 0-35 0112-03	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, przy wydajności pompy i średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: ponad 4,0 do 13,0 m <sup>3</sup> /h - 1" (25 mm)	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
92 d.2.2	KNR 0-35 0112-03	Pompy do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, przy wydajności pompy i średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: ponad 4,0 do 13,0 m <sup>3</sup> /h - 1" (25 mm)	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
93 d.2.2	KNR 7-09 2501-04	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory odcinające	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
94 d.2.2	KNR 7-09 2501-04	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory odcinające ze spustem	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.2.2	KNP 05 0115-03.01	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór zwrotny	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
96 d.2.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory odcinające	szt.		
		7,000	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
97 d.2.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory zwrotne	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.2.2	KNR 7-09 2501-07	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory odcinające ze spustem	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.2.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100 d.2.2	KNR AT-47 0104-02	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - dot. zawór do napełniania (ze zł. na wąż)	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2.3 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna - kod CPV 45343000-3</b>					
101 d.2.3	KNR-W 4- 03 1003-08	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	szt		
		3,000	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
102 d.2.3	KNR 4-01 0339-07	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/4 x 1/2 cegły	m		
		5,5 * 3 + 7	m	23,500	
				RAZEM	23,500
103 d.2.3	KNR 2-15/G EBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	szt.		
		4,000	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
104 d.2.3	KNR 2-15 0105-03	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm	m		
		27 + 3 * 5,5	m	43,500	
				RAZEM	43,500
105 d.2.3	KNR 2-15 0105-04	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm	m		
		7,000	m	7,000	
				RAZEM	7,000
106 d.2.3	KNR 0-35 0129-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 6 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm	m		
		43,500	m	43,500	
				RAZEM	43,500
107 d.2.3	KNR 0-35 0128-16	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 54 mm	m		
		7,000	m	7,000	
				RAZEM	7,000
108 d.2.3	KNR 4-01 0326-04	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, o szerokości: 1/2 cegły,	m		
		23,500	m	23,500	
				RAZEM	23,500
109 d.2.3	KNP 05 0113-01.01	Montaż zaworów hydrantowych na ścianie, o średnicy nominalnej: 25 mm	szt.		
		4,000	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
110 d.2.3	KNKRB 3 0305-01	Wykucia wnęk wykonane ręcznie wraz z ich otynkowaniem, w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m3		
		0,70 * 0,75 * 0,28 * 4	m3	0,588	
				RAZEM	0,588
111 d.2.3	TZKNBK XV III I A-178	Montaż szafek hydrantowych: wnękowych z węzłem półsztywnym dł. 30m i prądownicą	szt.		
		4,000	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>3</b>		<b>Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1</b>			
<b>3.1</b>		<b>Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1</b>			
112 d.3.1	TZKNBK IV -504	Przebicie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu drewnianym niezależnie od grubości stropu.	otwór		
		1,000	otwór	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.3.1	KNK 7-28 0205-07	Przebicie 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)	otwór		
		1,000	otwór	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.3.1	KNR 7-28 0205-02	Przebicie z wyrównaniem oraz otynkowaniem powierzchni bocznych, otworów o powierzchni do 0,1 m2, dla przewodów wentylacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1 cegły	otwór		
	piętro:	10	otwór	10,000	
	parter:	17	otwór	17,000	
				RAZEM	27,000
115 d.3.1	KNR 7-28 0205-01	Przebicie z wyrównaniem oraz otynkowaniem powierzchni bocznych, otworów o powierzchni do 0,1 m2, dla przewodów wentylacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1/2 cegły	otwór		
	piętro:	8 + 5 + 4 + 5 + 10	otwór	32,000	
	parter:	16 + 7	otwór	23,000	
				RAZEM	55,000
116 d.3.1	KNR-W 2- 17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne, o obwodzie: ponad 3260 do 4000 mm (1200x600)	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
117 d.3.1	KNP 05 0632-03.01	Wyrzutnie dachowe, kołowe o średnicy: ponad 500 do 630 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.3.1	KNR AT-61 0225-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe w układach kanałowych, o średnicy: ponad 500 do 630 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.3.1	KNR AT-61 0103-02	Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1800 do 4400 mm	m2		
	kształtki:	$(1,20 + 0,60) * 2 * (1,70 + 0,8)$	m2	9,000	
				RAZEM	9,000
120 d.3.1	KNR 9-16 0205-04	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	m2		
	kształtki:	$(1,20 + 0,40 + 0,60 + 0,40) * 2 * (1,70 + 0,8)$	m2	13,000	
				RAZEM	13,000
121 d.3.1	KNR AT-61 0102-02	Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : do 100 mm	m2		
	fi100:	$3,1415 * 0,10 * (4 + 0,25 + 1 + 1 + 1 + 1)$	m2	2,592	
				RAZEM	2,592

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122 d.3.1	KNR AT-61 0106-03	Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 100 do 200 mm fi160:	m2		
		$3,1415 * 0,16 * (3 + 0,40 + 0,25 + 2,4 + 0,25 + 7,8 + 0,30 + 2,4 + 2,9 + 7,9 + 0,25 * 4 + 7,3 + 7,3 + 1,7 + 1,6 + 3,6 + 6,3 + 1 + 1 + 0,25 * 2 + 0,35)$		29,781	
		$3,1415 * 0,125 * (0,8 + 0,35 + 3 + 0,5 + 0,35 + 0,9 + 0,35 + 4 + 7,5 + 1,7 + 0,35 + 4,5 + 0,5 + 0,9 + 0,35 * 4 + 7,8 + 7,5 + 1,7 + 4,5 + 4 + 4,9 + 3 + 5 + 0,35 * 2 + 0,25 + 3 + 7,7 + 2,3 + 1,7 + 4,5 + 2,5 + 2,5 + 1)$		35,990	
		Wczytane (Obliczenie pomocnicze)		65,771	
		144,434	m2	144,434	
				RAZEM	144,434
123 d.3.1	KNR 9-16 0107-01	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	m2		
	fi100:	$3,1415 * (0,10 + 2 * 0,02) * (4 + 0,25 + 1 + 1 + 1 + 1)$		3,628	
		$3,1415 * (0,16 + 2 * 0,02) * (3 + 0,40 + 0,25 + 2,4 + 0,25 + 7,8 + 0,30 + 2,4 + 2,9 + 7,9 + 0,25 * 4 + 7,3 + 7,3 + 1,7 + 1,6 + 3,6 + 6,3 + 1 + 1 + 0,25 * 2 + 0,35)$		37,227	
		$3,1415 * (0,125 + 2 * 0,02) * (0,8 + 0,35 + 3 + 0,5 + 0,35 + 0,9 + 0,35 + 4 + 7,5 + 1,7 + 0,35 + 4,5 + 0,5 + 0,9 + 0,35 * 4 + 7,8 + 7,5 + 1,7 + 4,5 + 4 + 4,9 + 3 + 5 + 0,35 * 2 + 0,25 + 3 + 7,7 + 2,3 + 1,7 + 4,5 + 2,5 + 2,5 + 1)$		47,507	
		Wczytane (Obliczenie pomocnicze)		88,362	
		182,758	m2	182,758	
				RAZEM	182,758
124 d.3.1	KNR AT-61 0104-02	Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 200 do 315 mm fi255: $3.1415 * 0.255 * (6.5 + 0.60 + 5.2 + 0.35 + 0.5 + 0.5 + 5.4 + 0.40 * 3 + 0.35 + 2.5 + 5.3 + 0.5 + 5.1 + 0.6 + 2.9 + 3.8 + 8.1 + 0.35$	m2		
		$2 + (0,40 * 5)$		4,000	
	fi315:	$3,1415 * 0,315 * (4,7 + 4,8)$		9,401	
	fi215:	$3,1415 * 0,215 * (6,6 + 0,5)$		4,795	
		Wczytane (Obliczenie pomocnicze)		18,196	
		55,932	m2	55,932	
				RAZEM	55,932
125 d.3.1	KNR 9-16 0107-02	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: $3.1415 * (0.255 + 2 * 0.02) * (6.5 + 0.60 + 5.2 + 0.35 + 0.5 + 0.5 + 5.4 + 0.40 * 3 + 0.35 + 2.5 + 5.3 + 0.5 + 5.1 + 0.6 + 2.9 + 3.8$	m2		
		$(8,1 + 0,35 * 2 + 0,40 * 5)$		10,800	
	fi315:	$3,1415 * (0,315 + 2 * 0,02) * (4,7 + 4,8)$		10,595	
	fi215:	$3,1415 * (0,215 + 2 * 0,02) * (6,6 + 0,5)$		5,688	
		Wczytane (Obliczenie pomocnicze)		27,083	
		64,566	m2	64,566	
				RAZEM	64,566
126 d.3.1	KNR AT-61 0104-02	Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 315 do 400 mm	m2		
	fi400:	$3,1415 * 0,40 * (3,5 + 1,5)$	m2	6,283	
	fi355:	$3,1415 * 0,355 * (3 + 0,65 * 3 + 1,7 + 4,7 + 0,55 + 1,3 + 4,6 + 0,65 + 0,55)$	m2	21,189	
				RAZEM	27,472

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127 d.3.1	KNR AT-61 0104-04	Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 400 do 630 mm	m2		
	fi600:	$3,1415 * 0,6 * (0,80 + 1 + 0,60 + 2,5 + 0,5 + 0,6 + 0,8 + 2 * 0,8)$	m2	15,833	
	fi500:	$3,1415 * 0,5 * (3,5 + 0,70 * 2 + 2,3 + 2 + 1,5 + 0,7 * 2)$	m2	19,006	
				RAZEM	34,839
128 d.3.1	KNR 9-16 0107-04	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	m2		
	fi400:	$3,1415 * (0,40 + 2 * 0,04) * (3,5 + 1,5)$	m2	7,540	
	fi355:	$3,1415 * (0,355 + 2 * 0,04) * (3 + 0,65 * 3 + 1,7 + 4,7 + 0,55 + 1,3 + 4,6 + 0,65 + 0,55)$	m2	25,964	
	fi600:	$3,1415 * (0,6 + 2 * 0,04) * (0,80 + 1 + 0,60 + 2,5 + 0,5 + 0,6 + 0,8 + 2 * 0,8)$	m2	17,944	
	fi500:	$3,1415 * (0,5 + 2 * 0,04) * (3,5 + 0,70 * 2 + 2,3 + 2 + 1,5 + 0,7 * 2)$	m2	22,047	
				RAZEM	73,495
129 d.3.1	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o średnicy : 315 mm	szt.		
	fi315:	1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
130 d.3.1	KNR-W 2- 17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o średnicy : 200 mm	szt.		
	fi200:	1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
131 d.3.1	KNR 2-17 0131-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o średnicy : 250 mm	szt.		
	fi250:	1 + 1 + 1	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
132 d.3.1	KNR 2-17 0131-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe , do przewodów o średnicy : 350 mm	szt.		
	fi350:	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
133 d.3.1	KNR 217-0131- 01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	Kłapy ppoż do przewodów kołowe z wyzwalaczem termicznym o średnicy : do 100 mm	szt		
		1,000	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.3.1	KNR 217-0131- 02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	Kłapy ppoż do przewodów kołowe z wyzwalaczem termicznym, do przewodów o średnicy : 200 mm	szt		
		1,000	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
135 d.3.1	KNR 217-0131- 03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	Kłapy ppoż do przewodów kołowe z wyzwalaczem termicznym, do przewodów o średnicy : 250 mm	szt		
		6,000	szt	6,000	
				RAZEM	6,000



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
136 d.3.1	KNP 05 0609-02.01	Przewody wentylacyjne kołowe typu flex, aluminiowe: 150 mm	m		
		(2 + 2 + 3 + 4 + 19) * 0,8	m	24,000	
				RAZEM	24,000
137 d.3.1	KNP 05 0609-03.01	Przewody wentylacyjne kołowe typu flex, aluminiowe o średnicy : 300 mm	m		
		32 * 0,8	m	25,600	
				RAZEM	25,600
138 d.3.1	KNR-W 2- 17 0140-01	Anemostaty kołowe o średnicy: do 160 mm	szt.		
		(2 + 2 + 3 + 4 + 19)	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
139 d.3.1	KNR-W 2- 17 0139-02	Anemostaty kwadratowe o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm	szt.		
		7 + 7 + 27 + 3 + 32	szt.	76,000	
				RAZEM	76,000
140 d.3.1	KNR 7-06 0301-02	Montaż wentylatorów dachowych, o średnicy otworów ssących i masie: do 200 mm , do 25 kg	szt		
		2,000	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
141 d.3.1	KNR AT-61 0222-01	Podstawy dachowe stalowe prostokątne z wkładem tłumiącym w układach bezkanałowych, o obwodzie: ponad 1000 do 1300 mm wraz z modułem uchylnym	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
142 d.3.1	KNR AT-61 0219-03	Tłumiki akustyczne, rurowe proste, o średnicy: 160 mm wraz z opaską przeciwdrganową	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
143 d.3.1	KNNR 005-0410- 03-00 MRRiB	Umocowanie do przygotowanego podłoża regulatora obrotów dla ilości wentylatorów: 1	szt		
		2,000	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
144 d.3.1	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	szt		
		1,000	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
145 d.3.1	KNR 7-08 0303-02	Układy sterowania elektrycznego: dot. automatyka i sterowanie centralą	1 ukła d		
		1,000	1 ukła d	1,000	
				RAZEM	1,000
146 d.3.1	KNR 7-24 0514-03	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu czynników	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
147 d.3.1	KNR 5-05 1218-05	Uruchomienie serwisowe i przeprowadzanie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji wentylacyjnej wsp.R=0,5	kpl		
		1,000	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>3.2</b>		<b>Instalacja nagrzewnicy centrali wentylacyjnej - kod CPV 45331100-7</b>			
148 d.3.2	KNR AT-47 0104-04	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zwrotne	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
149 d.3.2	KNR 0-31 0204-03	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. o średnicy króćców przyłączytowych pompy : 1 3/4"(32 mm) - pompa obiegowa P2	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.3.2	KNP 07 0107-01.02	Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.3.2	KNR 7-08 0903-01	Montaż króćców pomiarowych: manometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
152 d.3.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów gwintowanych: odcinających kulowych mos.o średn. 25 mm	szt.		
		4,000	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
153 d.3.2	TZKNBK XV III I A-104	Montaż zaworów gwintowanych: zwrotnych mos.o średn. 25 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.3.2	KNR 000-0111- 03-20 INSTAL Warszawa	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 25 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.3.2	KNR-W 4- 03 1003-08	Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach , otworów o długości przebicia ponad 1 cegły i średnicy: ponad 40 do 60 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
156 d.3.2	KNR 2-15/G EBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
157 d.3.2	KNR 000-0304- 05-00 INSTAL Warszawa	Podejścia do centrali., o średnicy zewnętrznej: 28 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
158 d.3.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
159 d.3.2	KNR 035-0208- 01-00 IGM Warszawa	Grupa pompowa do centrali wentylacyjnej wraz z podejściem, o średnicy nominalnej króćców przyłączytowych: 1" (25 mm) (2xtermomanomert, pompa, filtr siatkowy, zawór mieszający, zawory odcinające 2szt)	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,000	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
160 d.3.2	KNR-W 7-09 2703-01	Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut miękkiej, na ścianach, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 28/1,5 mm	m		
		2 * (9 + 3,5 + 4 + 5,5 + 1 + 3 + 2 * 1)	m	56,000	
				RAZEM	56,000
161 d.3.2	KNR 0-31 0113-06	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 25 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm	m		
		56,000	m	56,000	
				RAZEM	56,000
<b>3.3 Instalacja chłodnicza - kod CPV 45331200-8</b>					
162 d.3.3	KNR-W 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach, otworów o długości przebicia ponad 1 cegły i średnicy: ponad 40 do 60 mm	szt		
		6,000	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
163 d.3.3	KNR 2-15/G EBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe EI120 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
164 d.3.3	KNR 2-15/G EBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
165 d.3.3	KNR 2-15/G EBERIT 0316-01	Przejścia szczelne o średnicy zewnętrznej do 50 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
166 d.3.3	KNR 5-08 0401-06	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem ręcznym otworów pod śruby kotwowe - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory	szt		
		1,000	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
167 d.3.3	KNR 5-06 1203-03	Montaż konstrukcji wsporczych przykręcanych o masie ponad 15kg, na gotowym podłożu, przy ilości mocowań: ponad 2 do 4 - pod agregat chłodniczy	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
168 d.3.3	KNR 508-0403-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	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	kpl		
		1,000	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
169 d.3.3	KNR INSTA L 0203-03	Podejścia do urządzeń, z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej: 42 mm	szt.		
		4,000	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
170 d.3.3	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów gwintowanych: odcinających kulowych mos.o średn. 40 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
171 d.3.3	KNR-W 7-09 2703-01	Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut twardy, na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 42/1,5 mm	m		
		2 * (9 + 3,5 + 4 + 5,5 + 1 + 3 + 2 * 1)	m	56,000	
				RAZEM	56,000
172 d.3.3	KNR 0-35 0128-15	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 42 mm	m		
		56,000	m	56,000	
				RAZEM	56,000
173 d.3.3	KNR 7-24 0506-02	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu glikolowego	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7				
4.1	Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7				
174 d.4.1	KNR 215-0480-02-00 WACETOB Warszawa	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT, HT, o średnicy zewnętrznej: 32x3 mm	100 m		
		20 / 100	100 m	0,200	
				RAZEM	0,200
175 d.4.1	KNR 215-0480-03-00 WACETOB Warszawa	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT, HT, o średnicy zewnętrznej: 40x3,5 mm	100 m		
		23 / 100	100 m	0,230	
				RAZEM	0,230
176 d.4.1	KNR 215-0480-04-00 WACETOB Warszawa	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT, HT, o średnicy zewnętrznej: 50x4 mm	100 m		
		83 / 100	100 m	0,830	
				RAZEM	0,830
177 d.4.1	KNR 215-0480-04-00 WACETOB Warszawa	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT, HT, o średnicy zewnętrznej: 75x5 mm	100 m		
		6 / 100	100 m	0,060	
				RAZEM	0,060
178 d.4.1	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prób a		
		1,000	prób a	1,000	
				RAZEM	1,000
179 d.4.1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		20 + 23 + 83 + 6	m	132,000	
				RAZEM	132,000
180 d.4.1	KNR AT-47 0104-03	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - odcinające	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2 * (5 + 1)	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
181 d.4.1	KNR AT-47 0104-04	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór równoważący z kryzą pomiarową kvs 6.5	szt.		
		5,000	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
182 d.4.1	KNR AT-47 0104-05	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - zawór równoważący z kryzą pomiarową kvs 13.5	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
183 d.4.1	KNR AT-47 0104-04	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór kulowy	szt.		
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
184 d.4.1	KNR AT-47 0104-05	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - zawór kulowy	szt.		
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
185 d.4.1	KNKRB 3 0305-01	Wykucia wnek wykonane ręcznie wraz z ich otynkowaniem, w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m3		
		0,60 * 0,80 * 0,15 * 6	m3	0,432	
				RAZEM	0,432
186 d.4.1	KNR 031-0211- 10-10 IGM Warszawa	Montaż szafek rozdzielaczowych (z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej) : podtynkowych z użyciem pianki na rozdzielacz 11-12 obwodowy	szt		
		6,000	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
187 d.4.1	TZKNBK XV III IV A-403	Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej z przepływomierzami i uzbrojeniem do c.o. o średn.nomin.3/4"/15 - 11 obwodów	kpl		
		1,000	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
188 d.4.1	TZKNBK XV III IV A-403	Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej z przepływomierzami i uzbrojeniem do c.o. o średn.nomin.3/4"/15 - 12 obwodów	kpl		
		5,000	kpl	5,000	
				RAZEM	5,000
189 d.4.1	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. termostatów	szt.		
		43,000	szt.	43,000	
				RAZEM	43,000
190 d.4.1	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. termostatu pomieszczeniowego 230V/24V 5-30st.C	szt.		
		43,000	szt.	43,000	
				RAZEM	43,000
191 d.4.1	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	100 m		
		142 / 100	100 m	1,420	
				RAZEM	1,420

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
192 d.4.1	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	100 m2		
		(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		1,431	
		Wczytane (Obliczenie pomocnicze)		1,431	
		6,399	100 m2	6,399	
				RAZEM	6,399
193 d.4.1	KNR 0-31 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego rurociągiem o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węzownicy)	100 m2		
		6,399	100 m2	6,399	
				RAZEM	6,399
194 d.4.1	KNR 0-31 0308-06	Regulacja ogrzewania podłogowego z rurociągu o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węzownicy)	100 m2		
		6,399	100 m2	6,399	
				RAZEM	6,399
195 d.4.1	KNR 7-09 2703-02	Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut twardy, na ścianach, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 54/2,0 mm	m		
		2 * 1,5	m	3,000	
				RAZEM	3,000
196 d.4.1	KNR INSTA L 0304-02	Podejścia do rozdzielaczy c.o., o średnicy zewnętrznej: 54 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
197 d.4.1	KNR 0-31 0113-01	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 25 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 54 mm	m		
		3,000	m	3,000	
				RAZEM	3,000
198 d.4.1	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów mieszających z siłownikiem elektrycznym do regulacji temperatury przepływu wody o średnicy nominalnej gniazd zaworów: 50 mm ; 3 drogowych	kpl		
		1,000	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
199 d.4.1	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego: zespołem; siłownik - układ kinematyczny - zawór regulacyjny	1 ukł d		
		1,000	1 ukł d	1,000	
				RAZEM	1,000
200 d.4.1	KNR AT-47 0104-07	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - odcinające proste	szt.		
		4,000	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
201 d.4.1	KNR AT-47 0104-07	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zwrotne przelotowe żel.ocynk.	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
202 d.4.1	KNR 000-0111- 06-20 INSTAL Warszawa	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 50 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.	szt		
		1,000	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
203 d.4.1	KNP 07 0107-01.02	Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru	szt		
		1,000	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
204 d.4.1	KNR 0-35 0208-03	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	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4.2</b>		<b>Kurtyny powietrzne - kod CPV 45331100-7</b>			
205 d.4.2	KNR-W 5- 08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki rozporowe plastikowe - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory	szt		
		3,000	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
206 d.4.2	KNR-W 5- 08 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu, bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparatów o masie: ponad 20 do 30 kg - 4 otwory mocujące - dot. Kurtyna powietrzna wydajność 1800 m3/h	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
207 d.4.2	KNR-W 5- 08 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu, bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparatów o masie: ponad 50 do 100 kg - 4 otwory mocujące - dot. Kurtyna powietrzna wydajność 4500 m3/h	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5</b>		<b>Grupa robót: Montaż oraz układu technologicznego pompy ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6</b>			
<b>5.1</b>		<b>Montaż pomp ciepła oraz układu technologicznego w obszarze źródła ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6</b>			
208 d.5.1	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	szt		
		2,000	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
209 d.5.1	KNR-W 5- 08 0402-03	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	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
210 d.5.1	KNR-W 4- 03 1003-08	Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach , otworów o długości przebicia ponad 1/2 do 1 cegły i średnicy rury: ponad 40 do 60 mm	szt		
		2,000	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
211 d.5.1	KNR 2-15/G EBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
212 d.5.1	KNR 7-09 2703-02	Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut twardy, na ścianach, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 54/2,0 mm	m		
		2 * ((0,5 + 3,5) * 2 + 1,5 + 3)	m	25,000	
				RAZEM	25,000
213 d.5.1	KNR 0-31 0113-01	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 25 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 54 mm	m		
		25,000	m	25,000	
				RAZEM	25,000
214 d.5.1	KNR INSTA L 0304-07	Podejścia do rozdzielaczy c.o. i do pomp ciepła, o średnicy zewnętrznej: 54 mm	szt.		
		6,000	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
215 d.5.1	KNR INSTA L 0411-04	Rozdzielacze z rur miedzianych, do pomp i wymienników, o średnicy zewnętrznej do 159 mm i połączeniach kołnierзовych, przy średnicy nominalnej króćców: 50 - 65 mm	m		
		1,5 * 2	m	3,000	
				RAZEM	3,000
216 d.5.1	KNR AT-47 0104-02	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - dot. zawór z kurkiem spustowym	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
217 d.5.1	KNR 0-31 0209-05	Termometry o średnicy nominalnej 15 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
218 d.5.1	KNP 07 0107-01.02	Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru	szt		
		3,000	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
219 d.5.1	KNR INSTA L 0307-03	Próba szczelności instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		25,000	m	25,000	
				RAZEM	25,000
220 d.5.1	KNNR 4 0508-02	Zasobnik buforowy wraz z podejściem o pojemności: 500 dm3 (stojące)	kpl		
		1,000	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
221 d.5.1	KNR 0-31 0213-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej: ponad 25 do 50 dm3 ze złączem samoodcinającym	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
222 d.5.1	KNR 13-08 0419-01	Zawory bezpieczeństwa dla ciśnień 0,6 MPa, o średnicy nominalnej: 25 mm - z kielichami gwint.	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
223 d.5.1	KNR AT-47 0104-04	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór ze spustem	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
224 d.5.1	KNR 708-0102- 01-00 IGM Warszawa	Układ pomiarowy temperatury miejscowy - dot. czujnik temp. zasobnika buforowego ZB	1 ukła d		



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,000	1 układ	1,000	
				RAZEM	1,000
225 d.5.1	KNR 708-0102- 01-00 IGM Warszawa	Układ pomiarowy temperatury miejscowy - dot. czujnik temp. obiegu z mieszaczem	1 układ		
		1,000	1 układ	1,000	
				RAZEM	1,000
226 d.5.1	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. regulatorów, czujników	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
227 d.5.1	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn.	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
228 d.5.1	KNR AT-47 0104-07	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - odcinające c.o.	szt.		
		9,000	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
229 d.5.1	KNR AT-47 0104-07	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawór ze spustem	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
230 d.5.1	KNR-W 5- 05 1209-06	Uruchomienie układu technologicznego źródła ciepła	kpl		
		1,000	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5.2</b>	<b>Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5</b>				
231 d.5.2	KNR-W 2- 01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną	km		
		$(20,1 + 4,4) / 1000$	km	0,025	
				RAZEM	0,025
232 d.5.2	KNNR 1 0313-01	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/	100 m2		
	rurociągi:	$(20,1 + 4,4) * 3 * 2 / 100$	100 m2	1,470	
				RAZEM	1,470
233 d.5.2	KNNR 1 0209-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III	m3		
	studnie:	$3,1415 * (0,65 + 0,30) * (0,65 + 0,30) * 3,15 * 2$	m3	17,862	
	rurociągi:	$(20,1 + 4,4) * 0,90 * 3$	m3	66,150	
				RAZEM	84,012
234 d.5.2	KSNR 1 0306-02	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	m3		
		$(20,1 + 4,4) * 0,90 * 0,10$	m3	2,205	
				RAZEM	2,205
235 d.5.2	KNR 228-0501- 04-00 MRiGŻ	Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych	m2		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$(20,1 + 4,4) * 0,90$	m2	22,050	
				RAZEM	22,050
236 d.5.2	KNR 9-18 0201-04	Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm	m		
		20,1 + 4,4	m	24,500	
				RAZEM	24,500
237 d.5.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	m3		
		$(20,1 + 4,4) * 0,90 * 0,30$	m3	6,615	
				RAZEM	6,615
238 d.5.2	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	szt		
		2,000	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
239 d.5.2	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	m3		
	studnia betonowa:	$17,862 - 3,1415 * 0,65 * 0,65 * 3 * 2$	m3	9,898	
				RAZEM	9,898
240 d.5.2	KNNR 1 0215-02	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	m3		
		$84,012 + 2,205 - 22,05 * 0,10 - 6,615 - 9,898$	m3	67,499	
				RAZEM	67,499
241 d.5.2	KNKRB 6 1305-01	Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych, przy objętości betonu w jednym miejscu do 0,1 m3- dot. stabilizacja wjazdu	m3		
		$(0,9 * 0,9 - 3,1415 * 0,30 * 0,30) * 0,15 * 2$	m3	0,158	
				RAZEM	0,158
242 d.5.2	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie	m3		
		84,012 - 67,499	m3	16,513	
				RAZEM	16,513
6	Grupa robót: Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5				
6.1	Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5				
243 d.6.1	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną	km		
		$(17,3 + 15,1 + 35,6 + 1,1 + 36,1 + 2,3 + 1 * 1,1 + 4 * 2,8) / 1000$	km	0,120	
				RAZEM	0,120
244 d.6.1	KSNR 1 0306-02	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	m3		
		$(17,3 * 1,53 + 15,1 * 0,95 + 35,6 * 0,70 + 1,1 * 0,52 + 36,1 * 1,02 + 2,3 * 1,02 + 4 * 1,10 * 0,65 + 4 * 2,8 * 1) * 0,90$	m3	107,581	
				RAZEM	107,581
245 d.6.1	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: III-IV	m2		
		$(17,3 + 15,1 + 35,6 + 1,1 + 36,1 + 2,3 + 4 * 1,10 + 4 * 2,8) * 0,90$	m2	110,790	
				RAZEM	110,790

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
246 d.6.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski	m2		
		$(17,3 + 15,1 + 35,6 + 1,1 + 36,1 + 2,3 + 4 * 1,10 + 4 * 2,8) * 0,90$	m2	110,790	
				RAZEM	110,790
247 d.6.1	KNR 9-18 0201-04	Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm	m		
		$(17,3 + 15,1 + 35,6 + 1,1 + 36,1 + 2,3 + 4 * 1,10 + 4 * 2,8)$	m	123,100	
				RAZEM	123,100
248 d.6.1	KNP 05 0211-06.02	Wpusty deszczowe rynnowe z tworzywa sztucznego	szt.		
		8,000	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
249 d.6.1	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	szt		
		1,000	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
250 d.6.1	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 600 mm z: pokrywą żeliwną /kinieta z PE/	szt.		
		4,000	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
251 d.6.1	KNKRB 6 1305-01	Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych, przy objętości betonu w jednym miejscu do 0,1 m3	m3		
		$(0,90 * 0,90 - 3,1415 * 0,30 * 0,30) * 0,15 * (4 + 4)$	m3	0,633	
				RAZEM	0,633
252 d.6.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	m3		
		$(17,3 + 15,1 + 35,6 + 1,1 + 36,1 + 2,3 + 4 * 1,10 + 4 * 2,8) * 0,90 * 0,30$	m3	33,237	
				RAZEM	33,237
253 d.6.1	KNR-W 2- 01 0501-02	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	m3		
		$107,581 - 110,79 * 0,10 - 33,237$	m3	63,265	
				RAZEM	63,265
254 d.6.1	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie	m3		
		$107,581 - 63,265$	m3	44,316	
				RAZEM	44,316
7		<b>Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8</b>			
7.1		<b>Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8</b>			
255 d.7.1	KNR-W 2- 01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną	km		
		$(21,5 + 27,9 + 2,7) / 1000$	km	0,052	
				RAZEM	0,052
256 d.7.1	KSNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV	m3		
		$(21,5 * 1,25 + (27,9 + 2,7) * 1,15) * 0,90$	m3	55,859	
				RAZEM	55,859
257 d.7.1	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: III-IV	m2		
		$(21,5 + 27,9 + 2,7) * 0,90$	m2	46,890	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	46,890
258 d.7.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 20 cm - piaski	m2		
		$(21,5 + 27,9 + 2,7) * 0,90$	m2	46,890	
				RAZEM	46,890
259 d.7.1	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	kpl		
		1,000	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
260 d.7.1	KNR 218-0112- 02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 75 mm - Złączki PE/stal kołnierzowe	szt		
		1,000	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
261 d.7.1	KNR 218-0109- 02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	Rurociągi z rur PE/polietylenu niskociśnieniowego/łączonych metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm	m		
		$21,5 + 27,9 + 2,7 + 1,5$	m	53,600	
				RAZEM	53,600
262 d.7.1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi	m		
		$21,5 + 27,9 + 2,7$	m	52,100	
				RAZEM	52,100
263 d.7.1	KNR 2-28 0316-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 110 mm	prób a		
		1,000	prób a	1,000	
				RAZEM	1,000
264 d.7.1	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	200 m		
		$(21,5 + 27,9 + 2,7 + 1,5) / 200$	200 m	0,268	
				RAZEM	0,268
265 d.7.1	KNR 4-05I 0116-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm z bakteriologicznym badaniem wody	200 m		
		$(21,5 + 27,9 + 2,7 + 1,5) / 200$	200 m	0,268	
				RAZEM	0,268
266 d.7.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	m3		
		$(21,5 + 27,9 + 2,7) * 0,90 * 0,25$	m3	11,723	
				RAZEM	11,723
267 d.7.1	KNR-W 2- 01 0501-02	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	m3		
		$55,859 - 46,89 * 0,20 - 11,723$	m3	34,758	
				RAZEM	34,758

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
268 d.7.1	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie	m3		
		55,859 - 34,758	m3	21,101	
				RAZEM	21,101
269 d.7.1	KNR 401-0108- 08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9	m3		
		21,101	m3	21,101	
				RAZEM	21,101
<b>8</b>		<b>Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna - kod CPV 45231220-3</b>			
<b>8.1</b>		<b>Instalacja gazowa - kod CPV 45231220-3</b>			
270 d.8.1	KNR-W 2- 01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną	km		
		12,5 / 1000	km	0,013	
				RAZEM	0,013
271 d.8.1	KSNR 1 0306-02	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	m3		
		12,5 * 0,90 * 0,80	m3	9,000	
				RAZEM	9,000
272 d.8.1	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: III-IV	m2		
		12,50 * 0,80	m2	10,000	
				RAZEM	10,000
273 d.8.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski	m2		
		12,5 * 0,80	m2	10,000	
				RAZEM	10,000
274 d.8.1	KNR-W 2- 19 0301-06	Montaż rurociągów gazowych z rur polietylenowych szeregu SDR-11, w zwojach, o średnicy nominalnej: 63 mm	m		
		12,500	m	12,500	
				RAZEM	12,500
275 d.8.1	KNNR 4 1011-01	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - muf, o średnicy 63 mm	złącze		
		2,000	złącze	2,000	
				RAZEM	2,000
276 d.8.1	KNR 219-0220- 02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	Wykonanie próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych realizowanych oddzielnie	m		
		12,500	m	12,500	
				RAZEM	12,500
277 d.8.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	m3		
		12,5 * 0,80 * 0,20	m3	2,000	
				RAZEM	2,000
278 d.8.1	KNR-W 2- 01 0501-02	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami warstwami 20 cm ziemi leżącej obok, z przerzutem ziemi na odległość do 3 m oraz zagęszczeniem warstw ubijkami ręcznymi; grunt kat.I-III	m3		
		9 - 10 * 0,10 - 2	m3	6,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	<b>6,000</b>
279 d.8.1	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie	m3		
		9 - 6	m3	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>KOSZTORYS:</b>						
<b>1</b>		<b>Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9</b>				<b>124 640,77</b>
<b>1.1</b>		<b>Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9</b>				<b>74 925,19</b>
1 d.1.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski	m2	$0,30 * (2 + 32,5 + 37 + 40,5) = 33,600$	33,32	1 119,55
2 d.1.1	KNR 2-11 0904-05	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 50 mm	m	2,000	98,53	197,06
3 d.1.1	KNR 2-11 0904-05	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 75 mm	m	$3 + 1,5 + 2 + 5 + 2,5 + 0,5 * 3 + 2,5 + 2 + 0,5 + 2,5 + 1,5 * 3 + 2 + 3 = 32,500$	98,53	3 202,23
4 d.1.1	KSNR 10 0803-02	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 110 mm	m	$4,5 + 0,5 + 2,5 + 0,5 + 0,5 + 1 + 3,5 + 4 + 2,5 + 1,5 + 7 + 2,5 + 2 + 1 + 3,5 = 37,000$	114,94	4 252,78
5 d.1.1	KSNR 10 0803-03	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 160 mm	m	$7,5 + 28 + 5 = 40,500$	143,30	5 803,65
6 d.1.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka i zasypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	m3	$0,30 * (2 + 32,5 + 37 + 40,5) * 0,20 = 6,720$	42,98	288,83
7 d.1.1	KNR-W 4-03 1004-14	Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach betonowych, otworów o długości przebicia ponad 20 do 30 cm i średnicy: ponad 80 mm	szt	$14 + 4 = 18,000$	102,64	1 847,52
8 d.1.1	KNR 4-01 0339-07	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/2 x 1/2 cegły	m	136,600	31,02	4 237,33
9 d.1.1	KNR 4-01 0342-07	Wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/2 x 1/2 cegły	m	$18 + 9,5 + 4,5 = 32,000$	31,02	992,64
10 d.1.1	KSNR 4 0105-03	Rurociągi z rur kanalizacyjnych niskoszumowych o połączeniach wciskowych,mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 50 mm	m	38,750	112,70	4 367,13
11 d.1.1	KSNR 4 0105-04	Rurociągi z rur kanalizacyjnych niskoszumowych o połączeniach wciskowych,mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 75 mm	m	$3 + 1,5 + 1,5 + 3,5 = 9,500$	124,86	1 186,17

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
12 d.1.1	KSNR 4 0105-05	Rurociągi z rur kanalizacyjnych niskosumowych o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 110 mm	m	225,400	151,02	<b>34 039,91</b>
13 d.1.1	KSNR 4 0208-06	Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 110 mm	szt.	14,000	86,88	<b>1 216,32</b>
14 d.1.1	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm	szt.	14,000	63,47	<b>888,58</b>
15 d.1.1	KNR 4-01 0326-04	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi o szerokości: 1/2 cegły	m	136,600	67,69	<b>9 246,45</b>
16 d.1.1	KNR 4-01 0326-02	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi o szerokości: 1/2 cegły	m	32,000	63,72	<b>2 039,04</b>
<b>Razem dział: Kanalizacja sanitarna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9</b>						<b>74 925,19</b>
<b>1.2</b>	<b>Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9</b>					<b>46 464,00</b>
17 d.1.2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego z jednym otworem pod baterię stojącą	kpl.	32,000	489,75	<b>15 672,00</b>
18 d.1.2	KNR 215-0230-05-00 WACETOB Warszawa	Półpostumenty porcelanowe do umywalek	kpl.	32,000	150,00	<b>4 800,00</b>
19 d.1.2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe 65x56cm dla niepełnosprawnych z jednym otworem pod baterię, z syfonem dla niepełnosprawnych podtynkowym chromowanym i sitkiem odpływowym chromowanym	kpl.	3,000	596,30	<b>1 788,90</b>
20 d.1.2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego z jednym otworem pod baterię stojącą - narożne	kpl.	1,000	590,98	<b>590,98</b>
21 d.1.2	KNR 215-0229-05-10 WACETOB Warszawa	Zlewomywalki mocowane na szafce, z blachy nierdzewnej - dwukomorowe	szt.	3,000	320,00	<b>960,00</b>
22 d.1.2	KNNR 4 0218-03	Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe podwójne	szt.	3,000	86,96	<b>260,88</b>
23 d.1.2	KNR 215-0229-05-10 WACETOB Warszawa	Zlewomywalki gospodarcze mocowane na szafce/blacie, z blachy nierdzewnej - jednokomorowe	szt.	1,000	320,00	<b>320,00</b>
24 d.1.2	KNNR 4 0218-03	Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe pojedyncze	szt.	1,000	86,96	<b>86,96</b>
25 d.1.2	KNR 19-01 0347-05	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości wnęki: do 1/2 cegły	m2	0,30 * 0,14 * 2 = 0,084	412,91	<b>34,68</b>



## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
26 d.1.2	KNNR 4 0218-03	Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm do wirówki	szt.	2,000	86,96	173,92
27 d.1.2	KNKRB 4-I 0114-01	Wpusty ściekowe podłogowe liniowe z syfonem PCV i rusztem nierdzewnym l=2m	szt.	1,000	558,73	558,73
28 d.1.2	KNR 2-15/GE BERIT 0306-03	Wpusty polietylenowe, o średnicy zewnętrznej odpływu 50 mm - podłogowe	szt.	3,000	502,13	1 506,39
29 d.1.2	KNR 215-0225-02- 00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	Pisuary porcelanowe z zaworem spłukującym	kpl.	3,000	980,00	2 940,00
30 d.1.2	KNR 2-15 0206-02	Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 50 mm	szt.	48,000	46,08	2 211,84
31 d.1.2	KNR 2-15/GE BERIT 0102-05	Elementy montażowe na ścianie, do mocowania miski ustępowej "wiszącej"	kpl.	8,000	919,76	7 358,08
32 d.1.2	KNR 2-15/GE BERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych systemowych - ustępy dla niepełnosprawnych	kpl.	2,000	633,20	1 266,40
33 d.1.2	KNR 2-15/GE BERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych systemowych - ustępy wiszące	kpl.	6,000	633,20	3 799,20
34 d.1.2	KNR 2-15/GE BERIT 0105-02	Przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych	szt.	8,000	182,44	1 459,52
35 d.1.2	KNR 2-15 0206-04	Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 110 mm	szt.	8,000	84,44	675,52
Razem dział: Urządzenia sanitarne - kod CPV 45330000-9						46 464,00
1.3	Osprzęt dla niepełnosprawnych - kod CPV 45330000-9					3 251,58
36 d.1.3	KNR-W 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kolki rozporowe plastikowe - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory	szt.	7 + 2 + 3 = 12,000	20,17	242,04
37 d.1.3	KNR-W 5-08 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu uchwytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz stała ścienna	szt.	3 + 2 + 1 + 1 = 7,000	246,64	1 726,48
38 d.1.3	KNR-W 5-08 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu uchwytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz uchylna ścienna łukowa 600mm do WC	szt.	2,000	272,44	544,88
39 d.1.3	KNR-W 5-08 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu uchwytów dla niepełnosprawnych - 4 otwory mocujące tzw. poręcz uchylna ścienna łukowa 500mm	szt.	3,000	246,06	738,18

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Razem dział: Osprzęt dla niepełnosprawnych - kod CPV 45330000-9						3 251,58
Razem dział: Grupa robót : Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna - kod CPV 45330000-9						124 640,77
<b>2</b>		<b>Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3</b>				<b>73 229,28</b>
<b>2.1</b>		<b>Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3</b>				<b>19 802,16</b>
40 d.2.1	KNR-W 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 1 cegły i średnicy rury: ponad 25 do 40 mm	szt	2 * 37 = 74,000	27,90	2 064,60
41 d.2.1	KNR 4-01 0339-07	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/4 x 1 cegły	m	59,500	31,02	1 845,69
42 d.2.1	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)	m	6,500	3,00	19,50
43 d.2.1	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)	m	139,400	5,00	697,00
44 d.2.1	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)	m	181,500	5,00	907,50
45 d.2.1	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	m	38,000	7,50	285,00
46 d.2.1	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)	m	60,500	7,50	453,75
47 d.2.1	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	m	12,000	11,00	132,00

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
48 d.2.1	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)	m	12,000	11,00	132,00
49 d.2.1	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	m	11,000	18,00	198,00
50 d.2.1	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)	m	11,000	18,00	198,00
51 d.2.1	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	m	$8 + 1 * 2 + 1,5 + 2 + 3 + 2 + 1,5 = 20,000$	28,00	560,00
52 d.2.1	KNR 0-31 0114-07	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 16 mm	m	6,500	4,15	26,98
53 d.2.1	KNR 0-31 0114-08	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm	m	139,400	4,38	610,57
54 d.2.1	KNR 0-31 0114-09	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm	m	38,000	5,61	213,18
55 d.2.1	KNR 0-35 0129-16	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm	m	12,000	5,70	68,40
56 d.2.1	KNR 0-31 0114-07	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 40 mm	m	11,000	4,15	45,65
57 d.2.1	KNR 0-35 0128-16	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 54 mm	m	20,000	9,27	185,40

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
58 d.2.1	KNR 0-31 0113-05	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm	m	181,500	6,00	1 089,00
59 d.2.1	KNR 0-31 0113-06	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm	m	60,500	6,57	397,49
60 d.2.1	KNR 0-31 0113-01	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 30 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm	m	12,000	5,95	71,40
61 d.2.1	KNR 0-31 0113-06	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 30 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 42 mm	m	11,000	6,57	72,27
62 d.2.1	KNR 4-01 0326-04	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, o szerokości: 1 cegły	m	59,500	67,69	4 027,56
63 d.2.1	KNNR 4 0127-01	Zasadnicza (pulsacyjna) próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - rury z PE	próba	1,000	426,07	426,07
64 d.2.1	KNR-W 2-15 0406-05	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w bud. niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: do 63 mm	m	6,5 + 139,4 + 38 + 12 + 11 + 20 + 181,5 + 60,5 + 12 + 11 + 59,5 = 551,400	5,55	3 060,27
65 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych	m	551,400	3,28	1 808,59
66 d.2.1	KNR-W 4-01 0109-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 10 km wraz z jego utylizacją	m3	0,97 < 0,25 * 0,065 * 59,5 > = 0,970	212,67	206,29
Razem dział: Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3						19 802,16
<b>2.2</b>	<b>Armatura i urządzenia - kod CPV 45330000-9</b>					<b>39 774,82</b>
67 d.2.2	KNR 2-15/GE BERIT 0201-03	Baterie umywalkowe autom. o średnicy nominalnej 15 mm stojące, mieszaczowe, chrom. z ceramiczną głowicą i zestawem odpływowym	szt.	33,000	355,44	11 729,52
68 d.2.2	TZKNBK XVIII I A-129	Montaż baterii umywalkowych: lekarskich bezdotykowych o śr.nom. 15 mm w sanitariatach dla niepełnosprawnych	szt.	3,000	601,99	1 805,97
69 d.2.2	KNR 215-0137-02- 00 WACETOB Warszawa	Baterie zlewozmywakowe o średnicy nominalnej 15 mm stojące, mieszaczowe, jednouchwytowe	szt	3,000	189,00	567,00

## Kosztyorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
70 d.2.2	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa	Baterie zlewozmywakowe o średnicy nominalnej 15 mm stojące, mieszaczowe, jednouchwytowe z wyciąganą wylewką	szt.	1,000	289,00	289,00
71 d.2.2	KNR 7-09 2501-02	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - - kurki odcinające kątowe 1/2"x3/8" z rozetą do umywalki	szt.	2 * (33 + 3 + 3 + 1) = 80,000	33,29	2 663,20
72 d.2.2	KNR 7-09 2501-02	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - - kurki odcinające kątowe 1/2"x3/8" z rozetą do wirówki	szt.	4,000	33,29	133,16
73 d.2.2	KNR-W 2-15 0115-09	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, płuczek, o połączeniu elastycznym metalowym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16mm - rurociągi z PP	szt.	80 + 2 * 2 = 84,000	25,39	2 132,76
74 d.2.2	KNNR 4 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16mm - rurociągi z PP	szt.	2,000	20,72	41,44
75 d.2.2	KNR 7-09 2501-02	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm -kurki odcinające kątowe do WC	szt.	8,000	33,29	266,32
76 d.2.2	KNR-W 2-15 0115-09	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, płuczek, o połączeniu elastycznym metalowym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16mm - rurociągi z PP	szt.	8,000	25,39	203,12
77 d.2.2	KNR 7-09 2501-02	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - kurki odcinające kątowe do pisuaru	szt.	3,000	33,29	99,87
78 d.2.2	KNP 05 0116-01.01	Montaż baterii natryskowych mieszaczowych, o średnicy nominalnej 15 mm	szt.	1,000	55,45	55,45
79 d.2.2	KNNR 4 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16 mm - rurociągi z PP	szt.	3 + 2 * 1 = 5,000	20,72	103,60
80 d.2.2	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	szt.	1,000	350,00	350,00

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
81 d.2.2	TZKNBK XVIII I A-85	Montaż wodomierzy o średnicy nominalnej: 50 mm z zaworami odcinającymi	szt.	1,000	428,99	428,99
82 d.2.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory pierwszeństwa z cewką elektromagnetyczną	szt.	1,000	501,25	501,25
83 d.2.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory zwrotne antyskażeniowe	szt.	1,000	501,25	501,25
84 d.2.2	KNR 0-35 0216-14	Filtry osadnikowe siatkowe o średnicy nominalnej: 50 mm	szt.	2,000	733,48	1 466,96
85 d.2.2	KNR 0-35 0216-11	Filtry osadnikowe siatkowe o średnicy nominalnej: 25 mm	szt.	1,000	404,14	404,14
86 d.2.2	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobniki ciepła pionowe, o pojemności: 1000 dm <sup>3</sup> - dot. wymiennik ciepła pojemnościowy	kpl.	1,000	6 857,85	6 857,85
87 d.2.2	KNR 0-31 0213-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe, o pojemności całkowitej: ponad 25 do 50 dm <sup>3</sup> /połącz.na dwuzłączkę/ - typ DD33	szt.	1,000	458,98	458,98
88 d.2.2	KNNR 4 0134-02	Zawory bezpieczeństwa 6bar o średnicy nominalnej: 20 mm	szt.	1,000	147,29	147,29
89 d.2.2	KNR 035-0216-08- 00 IGM Warszawa	Termomanometry techniczne o śred.nominal. 15 mm	szt	2,000	140,00	280,00
90 d.2.2	KNNR 004-0531-03- 00 MRRiB	Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru - dot. czujnik temp. zanurzeniowy c.w.u do PW	szt	1,000	89,00	89,00
91 d.2.2	KNR 0-35 0112-03	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, przy wydajności pompy i średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: ponad 4,0 do 13,0 m <sup>3</sup> /h - 1" (25 mm)	szt.	1,000	1 441,16	1 441,16
92 d.2.2	KNR 0-35 0112-03	Pompy do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, przy wydajności pompy i średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: ponad 4,0 do 13,0 m <sup>3</sup> /h - 1" (25 mm)	szt.	1,000	1 441,16	1 441,16
93 d.2.2	KNR 7-09 2501-04	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory odcinające	szt.	1,000	68,89	68,89
94 d.2.2	KNR 7-09 2501-04	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory odcinające ze spustem	szt.	1,000	68,89	68,89

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
95 d.2.2	KNP 05 0115-03.01	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór zwrotny	szt.	2,000	11,80	23,60
96 d.2.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory odcinające	szt.	7,000	501,25	3 508,75
97 d.2.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory zwrotne	szt.	1,000	501,25	501,25
98 d.2.2	KNR 7-09 2501-07	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory odcinające ze spustem	szt.	1,000	102,38	102,38
99 d.2.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych	szt.	2,000	501,25	1 002,50
100 d.2.2	KNR AT-47 0104-02	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - dot. zawór do napełniania (ze zł. na wąż)	szt.	1,000	40,12	40,12
Razem dział: Armatura i urządzenia - kod CPV 45330000-9						39 774,82
2.3		Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna - kod CPV 45343000-3				13 652,30
101 d.2.3	KNR-W 4-03 1003-08	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	szt.	3,000	32,50	97,50
102 d.2.3	KNR 4-01 0339-07	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/4 x 1/2 cegły	m	$5,5 * 3 + 7 = 23,500$	31,02	728,97
103 d.2.3	KNR 2-15/GE BERIT 0317-01	Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	szt.	4,000	55,94	223,76
104 d.2.3	KNR 2-15 0105-03	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm	m	$27 + 3 * 5,5 = 43,500$	81,70	3 553,95
105 d.2.3	KNR 2-15 0105-04	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm	m	7,000	97,80	684,60
106 d.2.3	KNR 0-35 0129-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, o grubości 6 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm	m	43,500	6,79	295,37

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
107 d.2.3	KNR 0-35 0128-16	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 54 mm	m	7,000	9,27	<b>64,89</b>
108 d.2.3	KNR 4-01 0326-04	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, o szerokości: 1/2 cegły,	m	23,500	67,69	<b>1 590,72</b>
109 d.2.3	KNP 05 0113-01.01	Montaż zaworów hydrantowych na ścianie, o średnicy nominalnej: 25 mm	szt.	4,000	25,96	<b>103,84</b>
110 d.2.3	KNKRB 3 0305-01	Wykucia wnęk wykonane ręcznie wraz z ich otynkowaniem, w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m3	0,70 * 0,75 * 0,28 * 4 = 0,588	1 229,29	<b>722,82</b>
111 d.2.3	TZKNBK XVIII I A-178	Montaż szafek hydrantowych: wnękowych z węzłem półsłotowym dł. 30m i prądownicą	szt.	4,000	1 396,47	<b>5 585,88</b>
Razem dział: Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna - kod CPV 45343000-3						13 652,30
Razem dział: Grupa robót : Instalacja wodociągowa wewnętrzna - kod CPV 45332000-3						73 229,28
<b>3</b>		<b>Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1</b>				<b>270 780,84</b>
<b>3.1</b>		<b>Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1</b>				<b>237 439,83</b>
112 d.3.1	TZKNBK IV -504	Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu drewnianym niezależnie od grubości stropu.	otwór	1,000	21,24	<b>21,24</b>
113 d.3.1	KNK 7-28 0205-07	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)	otwór	1,000	368,39	<b>368,39</b>
114 d.3.1	KNR 7-28 0205-02	Przebiecie z wyrównaniem oraz otynkowaniem powierzchni bocznych, otworów o powierzchni do 0,1 m2, dla przewodów wentylacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1 cegły	otwór	27,000	77,99	<b>2 105,73</b>
115 d.3.1	KNR 7-28 0205-01	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	otwór	55,000	52,87	<b>2 907,85</b>
116 d.3.1	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne, o obwodzie: ponad 3260 do 4000 mm (1200x600)	szt.	1,000	466,50	<b>466,50</b>
117 d.3.1	KNP 05 0632-03.01	Wyrzutnie dachowe, kołowe o średnicy: ponad 500 do 630 mm	szt.	1,000	266,62	<b>266,62</b>
118 d.3.1	KNR AT-61 0225-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe w układach kanałowych, o średnicy: ponad 500 do 630 mm	szt.	1,000	372,81	<b>372,81</b>



## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
119 d.3.1	KNR AT-61 0103-02	Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1800 do 4400 mm	m2	$(1,20 + 0,60) * 2 * (1,70 + 0,8) = 9,000$	225,58	<b>2 030,22</b>
120 d.3.1	KNR 9-16 0205-04	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	m2	$(1,20 + 0,40 + 0,60 + 0,40) * 2 * (1,70 + 0,8) = 13,000$	123,61	<b>1 606,93</b>
121 d.3.1	KNR AT-61 0102-02	Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : do 100 mm	m2	$3,1415 * 0,10 * (4 + 0,25 + 1 + 1 + 1 + 1) = 2,592$	187,53	<b>486,08</b>
122 d.3.1	KNR AT-61 0106-03	Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 100 do 200 mm fi160:	m2	144,434	212,96	<b>30 758,66</b>
123 d.3.1	KNR 9-16 0107-01	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	m2	182,758	80,28	<b>14 671,81</b>
124 d.3.1	KNR AT-61 0104-02	Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 200 do 315 mm fi255: $3.1415 * 0.255 * (6.5 + 0.60 + 5.2 + 0.35 + 0.5 + 0.5 + 5.4 + 0.40 * 3 + 0.35 + 2.5 + 5.3 + 0.5 + 5.1 + 0.6 + 2.9 + 3.8 + 8.1 + 0.35$	m2	55,932	250,02	<b>13 984,12</b>
125 d.3.1	KNR 9-16 0107-02	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: $3.1415 * (0.255 + 2 * 0.02) * (6.5 + 0.60 + 5.2 + 0.35 + 0.5 + 0.5 + 5.4 + 0.40 * 3 + 0.35 + 2.5 + 5.3 + 0.5 + 5.1 + 0.6 + 2.9 + 3.8$	m2	64,566	66,53	<b>4 295,58</b>
126 d.3.1	KNR AT-61 0104-02	Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 315 do 400 mm	m2	27,472	250,02	<b>6 868,55</b>
127 d.3.1	KNR AT-61 0104-04	Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : ponad 400 do 630 mm	m2	34,839	280,33	<b>9 766,42</b>

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
128 d.3.1	KNR 9-16 0107-04	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	m2	73,495	56,75	<b>4 170,84</b>
129 d.3.1	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o średnicy : 315 mm	szt.	1 + 1 = 2,000	97,78	<b>195,56</b>
130 d.3.1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o średnicy : 200 mm	szt.	1 + 1 = 2,000	73,30	<b>146,60</b>
131 d.3.1	KNR 2-17 0131-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o średnicy : 250 mm	szt.	1 + 1 + 1 = 3,000	122,99	<b>368,97</b>
132 d.3.1	KNR 2-17 0131-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe , do przewodów o średnicy : 350 mm	szt.	1,000	122,99	<b>122,99</b>
133 d.3.1	KNR 217-0131-01- 00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	Kłapy ppoż do przewodów kołowe z wyzwalaczem termicznym o średnicy : do 100 mm	szt	1,000	145,00	<b>145,00</b>
134 d.3.1	KNR 217-0131-02- 00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	Kłapy ppoż do przewodów kołowe z wyzwalaczem termicznym, do przewodów o średnicy : 200 mm	szt	1,000	165,00	<b>165,00</b>
135 d.3.1	KNR 217-0131-03- 00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	Kłapy ppoż do przewodów kołowe z wyzwalaczem termicznym, do przewodów o średnicy : 250 mm	szt	6,000	289,00	<b>1 734,00</b>
136 d.3.1	KNP 05 0609-02.01	Przewody wentylacyjne kołowe typu flex, aluminiowe: 150 mm	m	$(2 + 2 + 3 + 4 + 19) * 0,8 = 24,000$	131,54	<b>3 156,96</b>
137 d.3.1	KNP 05 0609-03.01	Przewody wentylacyjne kołowe typu flex, aluminiowe o średnicy : 300 mm	m	$32 * 0,8 = 25,600$	145,50	<b>3 724,80</b>
138 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe o średnicy: do 160 mm	szt.	$(2 + 2 + 3 + 4 + 19) = 30,000$	155,07	<b>4 652,10</b>
139 d.3.1	KNR-W 2-17 0139-02	Anemostaty kwadratowe o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm	szt.	$7 + 7 + 27 + 3 + 32 = 76,000$	209,79	<b>15 944,04</b>
140 d.3.1	KNR 7-06 0301-02	Montaż wentylatorów dachowych, o średnicy otworów ssących i masie: do 200 mm , do 25 kg	szt	2,000	6 062,01	<b>12 124,02</b>
141 d.3.1	KNR AT-61 0222-01	Podstawy dachowe stalowe prostokątne z wkładem tłumiącym w układach bezkanałowych, o obwodzie: ponad 1000 do 1300 mm wraz z modulem uchylnym	szt.	2,000	206,24	<b>412,48</b>
142 d.3.1	KNR AT-61 0219-03	Tłumiki akustyczne, rurowe proste, o średnicy: 160 mm wraz z opaską przeciwdrganiową	szt.	2,000	331,09	<b>662,18</b>

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
143 d.3.1	KNNR 005-0410-03- 00 MRRiB	Umocowanie do przygotowanego podłoża regulatora obrotów dla ilości wentylatorów: 1	szt	2,000	850,00	1 700,00
144 d.3.1	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	szt	1,000	89 250,00	89 250,00
145 d.3.1	KNR 7-08 0303-02	Układy sterowania elektrycznego: dot. automatyka i sterowanie centralą	1 układ	1,000	3 858,57	3 858,57
146 d.3.1	KNR 7-24 0514-03	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu czynników	kpl.	1,000	1 078,21	1 078,21
147 d.3.1	KNR 5-05 1218-05	Uruchomienie serwisowe i przeprowadzanie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji wentylacyjnej wsp.R=0,5	kpl	1,000	2 850,00	2 850,00
Razem dział: Wentylacja mechaniczna - kategoria robót wg CPV 45331210-1						237 439,83
3.2	Instalacja nagrzewnicy centrali wentylacyjnej - kod CPV 45331100-7					17 845,56
148 d.3.2	KNR AT-47 0104-04	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zwrotne	szt.	1,000	43,43	43,43
149 d.3.2	KNR 0-31 0204-03	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. o średnicy króćców przyłączeniowych pompy : 1 3/4"(32 mm) - pompa obiegowa P2	szt.	1,000	891,84	891,84
150 d.3.2	KNP 07 0107-01.02	Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru	szt	1,000	20,94	20,94
151 d.3.2	KNR 7-08 0903-01	Montaż króćców pomiarowych: manometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.	1,000	72,04	72,04
152 d.3.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów gwintowanych: odcinających kulowych mos.o średn. 25 mm	szt.	4,000	501,25	2 005,00
153 d.3.2	TZKNBK XVIII I A-104	Montaż zaworów gwintowanych: zwrotnych mos.o średn. 25 mm	szt.	1,000	71,41	71,41
154 d.3.2	KNR 000-0111-03- 20 INSTAL Warszawa	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 25 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.	szt	1,000	680,00	680,00
155 d.3.2	KNR-W 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach , otworów o długości przebicia ponad 1 cegły i średnicy: ponad 40 do 60 mm	szt	2,000	32,50	65,00
156 d.3.2	KNR 2-15/GE BERIT 0317-01	Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	szt.	2,000	55,94	111,88
157 d.3.2	KNR 000-0304-05- 00 INSTAL Warszawa	Podejścia do centrali., o średnicy zewnętrznej: 28 mm	szt	2,000	250,00	500,00

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
158 d.3.2	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych	szt.	2,000	501,25	1 002,50
159 d.3.2	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)	szt	1,000	6 450,00	6 450,00
160 d.3.2	KNR-W 7-09 2703-01	Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut miękkiej, na ścianach, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 28/1,5 mm	m	2 * (9 + 3,5 + 4 + 5,5 + 1 + 3 + 2 * 1) = 56,000	99,35	5 563,60
161 d.3.2	KNR 0-31 0113-06	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 25 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm	m	56,000	6,57	367,92
Razem dział: Instalacja nagrzewnicy centrali wentylacyjnej - kod CPV 45331100-7						17 845,56
<b>3.3</b>		<b>Instalacja chłodnicza - kod CPV 45331200-8</b>				<b>15 495,45</b>
162 d.3.3	KNR-W 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach, otworów o długości przebicia ponad 1 cegły i średnicy: ponad 40 do 60 mm	szt	6,000	32,50	195,00
163 d.3.3	KNR 2-15/GE BERIT 0317-01	Przegrody ogniowe EI120 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	szt.	2,000	55,94	111,88
164 d.3.3	KNR 2-15/GE BERIT 0317-01	Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	szt.	2,000	55,94	111,88
165 d.3.3	KNR 2-15/GE BERIT 0316-01	Przejścia szczelne o średnicy zewnętrznej do 50 mm	szt.	2,000	34,05	68,10
166 d.3.3	KNR 5-08 0401-06	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatu, z kuciem ręcznym otworów pod śruby kotwowe - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory	szt	1,000	168,13	168,13
167 d.3.3	KNR 5-06 1203-03	Montaż konstrukcji wsporczych przykręcanych o masie ponad 15kg, na gotowym podłożu, przy ilości mocowań: ponad 2 do 4 - pod agregat chłodniczy	szt.	1,000	234,85	234,85
168 d.3.3	KNR 508-0403-07- 00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	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	kpl	1,000	4 950,00	4 950,00
169 d.3.3	KNR INSTAL 0203-03	Podejścia do urządzeń, z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej: 42 mm	szt.	4,000	114,21	456,84
170 d.3.3	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów gwintowanych: odcinających kulowych mos.o średn. 40 mm	szt.	2,000	501,25	1 002,50

## Kosztyorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
171 d.3.3	KNR-W 7-09 2703-01	Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut twarde, na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 42/1,5 mm	m	$2 * (9 + 3,5 + 4 + 5,5 + 1 + 3 + 2 * 1) = 56,000$	99,35	<b>5 563,60</b>
172 d.3.3	KNR 0-35 0128-15	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 9 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 42 mm	m	56,000	9,03	<b>505,68</b>
173 d.3.3	KNR 7-24 0506-02	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu glikolowego	kpl.	1,000	2 126,99	<b>2 126,99</b>
Razem dział: Instalacja chłodnicza - kod CPV 45331200-8						15 495,45
Razem dział: Grupa robót : Instalacja wentylacji mechanicznej - kod wg CPV 45331210-1						270 780,84
<b>4</b>		<b>Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7</b>				<b>118 015,26</b>
<b>4.1</b>		<b>Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7</b>				<b>108 966,47</b>
174 d.4.1	KNR 215-0480-02-00 WACETOB Warszawa	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT, HT, o średnicy zewnętrznej: 32x3 mm	100 m	$20 / 100 = 0,200$	41,00	<b>8,20</b>
175 d.4.1	KNR 215-0480-03-00 WACETOB Warszawa	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT, HT, o średnicy zewnętrznej: 40x3,5 mm	100 m	$23 / 100 = 0,230$	80,00	<b>18,40</b>
176 d.4.1	KNR 215-0480-04-00 WACETOB Warszawa	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT, HT, o średnicy zewnętrznej: 50x4 mm	100 m	$83 / 100 = 0,830$	101,00	<b>83,83</b>
177 d.4.1	KNR 215-0480-04-00 WACETOB Warszawa	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT, HT, o średnicy zewnętrznej: 75x5 mm	100 m	$6 / 100 = 0,060$	121,00	<b>7,26</b>
178 d.4.1	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,000	431,08	<b>431,08</b>
179 d.4.1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	$20 + 23 + 83 + 6 = 132,000$	5,55	<b>732,60</b>
180 d.4.1	KNR AT-47 0104-03	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - odcinające	szt.	$2 * (5 + 1) = 12,000$	33,89	<b>406,68</b>
181 d.4.1	KNR AT-47 0104-04	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór równoważący z kryzą pomiarową kvs 6.5	szt.	5,000	43,43	<b>217,15</b>
182 d.4.1	KNR AT-47 0104-05	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - zawór równoważący z kryzą pomiarową kvs 13.5	szt.	1,000	49,27	<b>49,27</b>

## Kosztyorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
183 d.4.1	KNR AT-47 0104-04	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór kulowy	szt.	3,000	43,43	130,29
184 d.4.1	KNR AT-47 0104-05	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - zawór kulowy	szt.	3,000	49,27	147,81
185 d.4.1	KNKRB 3 0305-01	Wykucia wnęk wykonane ręcznie wraz z ich otynkowaniem, w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m3	0,60 * 0,80 * 0,15 * 6 = 0,432	8 632,85	3 729,39
186 d.4.1	KNR 031-0211-10- 10 IGM Warszawa	Montaż szafek rozdzielaczowych (z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej) : podtynkowych z użyciem pianki na rozdzielacz 11-12 obwodowy	szt	6,000	450,00	2 700,00
187 d.4.1	TZKNBK XVIII IV A-403	Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej z przepływomierzami i uzbrojeniem do c.o. o średn.nomin.3/4"/15 - 11 obwodów	kpl	1,000	2 874,60	2 874,60
188 d.4.1	TZKNBK XVIII IV A-403	Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej z przepływomierzami i uzbrojeniem do c.o. o średn.nomin.3/4"/15 - 12 obwodów	kpl	5,000	3 361,83	16 809,15
189 d.4.1	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. termostatów	szt.	43,000	8,62	370,66
190 d.4.1	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. termostatu pomieszczeniowego 230V/24V 5-30st.C	szt.	43,000	60,07	2 583,01
191 d.4.1	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	100 m	142 / 100 = 1,420	38,00	53,96
192 d.4.1	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	100 m2	6,399	11 089,00	70 958,51
193 d.4.1	KNR 0-31 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego rurociągiem o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węzownicy)	100 m2	6,399	7,80	49,91
194 d.4.1	KNR 0-31 0308-06	Regulacja ogrzewania podłogowego z rurociągu o średnicy nominalnej 16 i 20 mm (bez względu na rodzaj układu węzownicy)	100 m2	6,399	3,03	19,39

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
195 d.4.1	KNR 7-09 2703-02	Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut twardy, na ścianach, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 54/2,0 mm	m	2 * 1,5 = 3,000	79,78	239,34
196 d.4.1	KNR INSTAL 0304-02	Podejścia do rozdzielaczy c.o., o średnicy zewnętrznej: 54 mm	szt.	2,000	129,43	258,86
197 d.4.1	KNR 0-31 0113-01	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 25 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 54 mm	m	3,000	5,95	17,85
198 d.4.1	KNR 2-15 0219-01	Montaż zaworów mieszających z siłownikiem elektrycznym do regulacji temperatury przepływu wody o średnicy nominalnej gniazd zaworów: 50 mm ; 3 drogowych	kpl	1,000	501,25	501,25
199 d.4.1	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego: zespołem; siłownik - układ kinematyczny - zawór regulacyjny	1 układ	1,000	3 615,79	3 615,79
200 d.4.1	KNR AT-47 0104-07	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - odcinające proste	szt.	4,000	55,30	221,20
201 d.4.1	KNR AT-47 0104-07	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zwrotne przelotowe żel. ocynk.	szt.	1,000	55,30	55,30
202 d.4.1	KNR 000-0111-06- 20 INSTAL Warszawa	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 50 mm - w kotł., hydrofor., węzł. ciepl. i pomp.	szt	1,000	680,00	680,00
203 d.4.1	KNP 07 0107-01.02	Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru	szt	1,000	20,94	20,94
204 d.4.1	KNR 0-35 0208-03	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	szt.	1,000	974,79	974,79
Razem dział: Instalacja C.O. - kod CPV 45331100-7						108 966,47
4.2	Kurtyny powietrzne - kod CPV 45331100-7					9 048,79
205 d.4.2	KNR-W 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki rozporowe plastikowe - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory	szt	3,000	20,17	60,51
206 d.4.2	KNR-W 5-08 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu, bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparatów o masie: ponad 20 do 30 kg - 4 otwory mocujące - dot. Kurtyna powietrzna wydajność 1800 m3/h	szt.	2,000	1 796,91	3 593,82

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
207 d.4.2	KNR-W 5-08 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu, bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparatów o masie: ponad 50 do 100 kg - 4 otwory mocujące - dot. Kurtyna powietrzna wydajność 4500 m3/h	szt.	1,000	5 394,46	<b>5 394,46</b>
Razem dział: Kurtyny powietrzne - kod CPV 45331100-7						9 048,79
Razem dział: Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7						118 015,26
<b>5</b>		<b>Grupa robót: Montaż oraz układu technologicznego pompy ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6</b>				<b>211 564,29</b>
<b>5.1</b>		<b>Montaż pomp ciepła oraz układu technologicznego w obszarze źródła ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6</b>				<b>191 331,08</b>
208 d.5.1	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	szt.	2,000	450,00	<b>900,00</b>
209 d.5.1	KNR-W 5-08 0402-03	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	szt.	2,000	86 521,60	<b>173 043,20</b>
210 d.5.1	KNR-W 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach, otworów o długości przebicia ponad 1/2 do 1 cegły i średnicy rury: ponad 40 do 60 mm	szt.	2,000	32,50	<b>65,00</b>
211 d.5.1	KNR 2-15/GE BERIT 0317-01	Przegrody ogniowe EI60 dla rur o średnicy zewnętrznej do 50 mm	szt.	2,000	55,94	<b>111,88</b>
212 d.5.1	KNR 7-09 2703-02	Montaż rurociągów miedzianych o połączeniach lutowanych na lut twardy, na ścianach, przy średnicy zewnętrznej i grubości ścianki: 54/2,0 mm	m	$2 * ((0,5 + 3,5) * 2 + 1,5 + 3) = 25,000$	79,78	<b>1 994,50</b>
213 d.5.1	KNR 0-31 0113-01	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, o grubości 25 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 54 mm	m	25,000	5,95	<b>148,75</b>
214 d.5.1	KNR INSTAL 0304-07	Podejścia do rozdzielaczy c.o. i do pomp ciepła, o średnicy zewnętrznej: 54 mm	szt.	6,000	208,58	<b>1 251,48</b>
215 d.5.1	KNR INSTAL 0411-04	Rozdzielacze z rur miedzianych, do pomp i wymienników, o średnicy zewnętrznej do 159 mm i połączeniach kołnierзовych, przy średnicy nominalnej króćców: 50 - 65 mm	m	$1,5 * 2 = 3,000$	444,36	<b>1 333,08</b>
216 d.5.1	KNR AT-47 0104-02	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - dot. zawór z kurkiem spustowym	szt.	2,000	40,12	<b>80,24</b>
217 d.5.1	KNR 0-31 0209-05	Termometry o średnicy nominalnej 15 mm	szt.	2,000	114,07	<b>228,14</b>



## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
218 d.5.1	KNP 07 0107-01.02	Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru	szt	3,000	20,94	62,82
219 d.5.1	KNR INSTAL 0307-03	Próba szczelności instalacji w budynkach niemieszkalnych	m	25,000	6,95	173,75
220 d.5.1	KNNR 4 0508-02	Zasobnik buforowy wraz z podejściem o pojemności: 500 dm3 (stojące)	kpl	1,000	7 170,06	7 170,06
221 d.5.1	KNR 0-31 0213-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej: ponad 25 do 50 dm3 ze złączem samoodcinającym	szt.	1,000	458,98	458,98
222 d.5.1	KNR 13-08 0419-01	Zawory bezpieczeństwa dla ciśnień 0,6 MPa, o średnicy nominalnej: 25 mm - z kielichami gwint.	szt.	1,000	669,26	669,26
223 d.5.1	KNR AT-47 0104-04	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawór ze spustem	szt.	1,000	43,43	43,43
224 d.5.1	KNR 708-0102-01-00 IGM Warszawa	Układ pomiarowy temperatury miejscowy - dot. czujnik temp. zasobnika buforowego ZB	1 układ	1,000	1 205,00	1 205,00
225 d.5.1	KNR 708-0102-01-00 IGM Warszawa	Układ pomiarowy temperatury miejscowy - dot. czujnik temp. obiegu z mieszaczem	1 układ	1,000	1 205,00	1 205,00
226 d.5.1	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. regulatorów, czujników	szt.	1,000	8,62	8,62
227 d.5.1	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn.	szt.	1,000	60,07	60,07
228 d.5.1	KNR AT-47 0104-07	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - odcinające c.o.	szt.	9,000	55,30	497,70
229 d.5.1	KNR AT-47 0104-07	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawór ze spustem	szt.	1,000	55,30	55,30
230 d.5.1	KNR-W 5-05 1209-06	Uruchomienie układu technologicznego źródła ciepła	kpl	1,000	564,82	564,82
Razem dział: Montaż pomp ciepła oraz układu technologicznego w obszarze źródła ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6						191 331,08
5.2	Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5					20 233,21
231 d.5.2	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną	km	(20,1 + 4,4) / 1000 = 0,025	8 066,60	201,67

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
232 d.5.2	KNNR 1 0313-01	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/	100 m2	$(20,1 + 4,4) * 3 * 2 / 100 = 1,470$	43,62	<b>64,12</b>
233 d.5.2	KNNR 1 0209-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III	m3	84,012	21,03	<b>1 766,77</b>
234 d.5.2	KSNR 1 0306-02	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	m3	$(20,1 + 4,4) * 0,90 * 0,10 = 2,205$	115,62	<b>254,94</b>
235 d.5.2	KNR 228-0501-04- 00 MRiGŻ	Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych	m2	$(20,1 + 4,4) * 0,90 = 22,050$	129,00	<b>2 844,45</b>
236 d.5.2	KNR 9-18 0201-04	Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm	m	$20,1 + 4,4 = 24,500$	96,63	<b>2 367,44</b>
237 d.5.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	m3	$(20,1 + 4,4) * 0,90 * 0,30 = 6,615$	178,59	<b>1 181,37</b>
238 d.5.2	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	szt	2,000	2 800,00	<b>5 600,00</b>
239 d.5.2	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	m3	$17,862 - 3,1415 * 0,65 * 0,65 * 3 * 2 = 9,898$	181,08	<b>1 792,33</b>
240 d.5.2	KNNR 1 0215-02	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	m3	$84,012 + 2,205 - 22,05 * 0,10 - 6,615 - 9,898 = 67,499$	3,43	<b>231,52</b>
241 d.5.2	KNKRB 6 1305-01	Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych, przy objętości betonu w jednym miejscu do 0,1 m3- dot. stabilizacja wjazdu	m3	$(0,9 * 0,9 - 3,1415 * 0,30 * 0,30) * 0,15 * 2 = 0,158$	650,00	<b>102,70</b>
242 d.5.2	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie	m3	$84,012 - 67,499 = 16,513$	231,69	<b>3 825,90</b>
Razem dział: Kanalizacja sanitarna zewnętrzna - kod CPV 45255600-5						20 233,21
Razem dział: Grupa robót: Montaż oraz układu technologicznego pompy ciepła - kategoria robót wg CPV 45331000-6						211 564,29

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>6</b>		<b>Grupa robót: Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5</b>				<b>80 558,18</b>
<b>6.1</b>		<b>Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5</b>				<b>80 558,18</b>
243 d.6.1	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną	km	$(17,3 + 15,1 + 35,6 + 1,1 + 36,1 + 2,3 + 1 * 1,1 + 4 * 2,8) / 1000 = 0,120$	8 066,60	967,99
244 d.6.1	KSNR 1 0306-02	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	m3	$(17,3 * 1,53 + 15,1 * 0,95 + 35,6 * 0,70 + 1,1 * 0,52 + 36,1 * 1,02 + 2,3 * 1,02 + 4 * 1,10 * 0,65 + 4 * 2,8 * 1) * 0,90 = 107,581$	115,62	12 438,52
245 d.6.1	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: III-IV	m2	$(17,3 + 15,1 + 35,6 + 1,1 + 36,1 + 2,3 + 4 * 1,10 + 4 * 2,8) * 0,90 = 110,790$	11,05	1 224,23
246 d.6.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski	m2	$(17,3 + 15,1 + 35,6 + 1,1 + 36,1 + 2,3 + 4 * 1,10 + 4 * 2,8) * 0,90 = 110,790$	242,57	26 874,33
247 d.6.1	KNR 9-18 0201-04	Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm	m	$(17,3 + 15,1 + 35,6 + 1,1 + 36,1 + 2,3 + 4 * 1,10 + 4 * 2,8) = 123,100$	96,63	11 895,15
248 d.6.1	KNP 05 0211-06.02	Wpusty deszczowe rynnowe z tworzywa sztucznego	szt.	8,000	47,19	377,52
249 d.6.1	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. studzieniec	szt.	1,000	56,00	56,00
250 d.6.1	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 600 mm z: pokrywą żeliwną /kinieta z PE/	szt.	4,000	988,01	3 952,04
251 d.6.1	KNKRB 6 1305-01	Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych, przy objętości betonu w jednym miejscu do 0,1 m3	m3	$(0,90 * 0,90 - 3,1415 * 0,30 * 0,30) * 0,15 * (4 + 4) = 0,633$	650,00	411,45
252 d.6.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	m3	$(17,3 + 15,1 + 35,6 + 1,1 + 36,1 + 2,3 + 4 * 1,10 + 4 * 2,8) * 0,90 * 0,30 = 33,237$	178,59	5 935,80

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
253 d.6.1	KNR-W 2-01 0501-02	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami warstwami 20 cm ziemi leżącej obok, z przerzutem ziemi na odległość do 3 m oraz zagęszczeniem warstw ubijkami ręcznymi; grunt kat.I-III	m3	107,581 - 110,79 * 0,10 - 33,237 = 63,265	97,33	<b>6 157,58</b>
254 d.6.1	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie	m3	107,581 - 63,265 = 44,316	231,69	<b>10 267,57</b>
Razem dział: Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5						80 558,18
Razem dział: Grupa robót: Kanalizacja deszczowa - kod CPV 45255600-5						80 558,18
<b>7</b>		<b>Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150 -8</b>				<b>32 967,94</b>
<b>7.1</b>		<b>Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8</b>				<b>32 967,94</b>
255 d.7.1	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną	km	(21,5 + 27,9 + 2,7) / 1000 = 0,052	8 066,60	<b>419,46</b>
256 d.7.1	KSNR 1 0307-02	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	m3	(21,5 * 1,25 + (27,9 + 2,7) * 1,15) * 0,90 = 55,859	133,90	<b>7 479,52</b>
257 d.7.1	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: III-IV	m2	(21,5 + 27,9 + 2,7) * 0,90 = 46,890	11,05	<b>518,13</b>
258 d.7.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 20 cm - piaski	m2	(21,5 + 27,9 + 2,7) * 0,90 = 46,890	220,25	<b>10 327,52</b>
259 d.7.1	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	kpl	1,000	150,00	<b>150,00</b>
260 d.7.1	KNR 218-0112-02- 00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 75 mm - Złączki PE/stal kołnierzowe	szt	1,000	68,00	<b>68,00</b>
261 d.7.1	KNR 218-0109-02- 00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	Rurociągi z rur PE/polietylenu niskociśnieniowego/ łączonych metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm	m	21,5 + 27,9 + 2,7 + 1,5 = 53,600	26,00	<b>1 393,60</b>
262 d.7.1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi	m	21,5 + 27,9 + 2,7 = 52,100	3,81	<b>198,50</b>
263 d.7.1	KNR 2-28 0316-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 110 mm	próba	1,000	1 807,70	<b>1 807,70</b>

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
264 d.7.1	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	200 m	$(21,5 + 27,9 + 2,7 + 1,5) / 200 = 0,268$	71,21	19,08
265 d.7.1	KNR 4-05I 0116-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm z bakteriologicznym badaniem wody	200 m	$(21,5 + 27,9 + 2,7 + 1,5) / 200 = 0,268$	599,98	160,79
266 d.7.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	m3	$(21,5 + 27,9 + 2,7) * 0,90 * 0,25 = 11,723$	178,59	2 093,61
267 d.7.1	KNR-W 2-01 0501-02	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami warstwami 20 cm ziemi leżącej obok, z przerzutem ziemi na odległość do 3 m oraz zagęszczeniem warstw ubijkami ręcznymi; grunt kat.I-III	m3	$55,859 - 46,89 * 0,20 - 11,723 = 34,758$	97,33	3 383,00
268 d.7.1	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie	m3	$55,859 - 34,758 = 21,101$	231,69	4 888,89
269 d.7.1	KNR 401-0108-08- 00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9	m3	21,101	2,85	60,14
Razem dział: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8						32 967,94
Razem dział: Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8						32 967,94
8		Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna - kod CPV 45231220-3				8 528,67
8.1		Instalacja gazowa - kod CPV 45231220-3				8 528,67
270 d.8.1	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną	km	$12,5 / 1000 = 0,013$	8 066,60	104,87
271 d.8.1	KSNR 1 0306-02	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	m3	$12,5 * 0,90 * 0,80 = 9,000$	115,62	1 040,58
272 d.8.1	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: III-IV	m2	$12,50 * 0,80 = 10,000$	11,05	110,50
273 d.8.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski	m2	$12,5 * 0,80 = 10,000$	242,57	2 425,70
274 d.8.1	KNR-W 2-19 0301-06	Montaż rurociągów gazowych z rur polietylenowych szeregu SDR-11, w zwojach, o średnicy nominalnej: 63 mm	m	12,500	125,74	1 571,75
275 d.8.1	KNNR 4 1011-01	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - muf, o średnicy 63 mm	złącz e	2,000	757,02	1 514,04

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
276 d.8.1	KNR 219-0220-02- 00 IZOiEPB ORGBUD W-wa	Wykonanie próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych realizowanych oddzielnie	m	12,500	10,00	<b>125,00</b>
277 d.8.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	m3	12,5 * 0,80 * 0,20 = 2,000	178,59	<b>357,18</b>
278 d.8.1	KNR-W 2-01 0501-02	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami warstwami 20 cm ziemi leżącej obok, z przerzutem ziemi na odległość do 3 m oraz zagęszczeniem warstw ubijkami ręcznymi; grunt kat.I-III	m3	9 - 10 * 0,10 - 2 = 6,000	97,33	<b>583,98</b>
279 d.8.1	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie	m3	9 - 6 = 3,000	231,69	<b>695,07</b>
Razem dział: Instalacja gazowa - kod CPV 45231220-3						<b>8 528,67</b>
Razem dział: Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna - kod CPV 45231220-3						<b>8 528,67</b>
<b>Kosztorys netto</b>						<b>920 285,23</b>