

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45331110-0 Instalowanie kotłów  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sali gimnastycznej przy ZSO w Grzegorzowicach wraz z zagospodarowaniem terenu  
ADRES INWESTYCJI : ZSO Grzegorzowice  
ul. Powstańców Śląskich 22  
47-411 Rudnik  
INWESTOR : Gmina Rudnik  
ADRES INWESTORA : 47-411 Rudnik ul. Kozielska 1  
BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krystian Himel  
DATA OPRACOWANIA : 7.02.2014r.

---

### UWAGI

- Przedmiar opracowany na podstawie:
  - przedmiaru sporządzonego przez ISBA GRUPA PROJEKTOWA ul. Artura Grottgera 16a/n51-630 Wrocław, opracowanego przez Panią mgr inż. Maria Pruszkiewicz,
  - inwentaryzacji wykonanych robót sporządzonej przez Inwestora.
- Pozycje skreślone przedstawiają roboty wykonane.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
7.02.2014r.

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>INSTALACJE WODOCIĄGOWE</b>			
1.1		<b>Montaż instalacji</b>			
1	KNNR 4 d.1. 0112-01 1 STS/2	Rurociągi z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16x2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -woda zimna 1.0+3.0+3*1.0+1.5+1.5+0.5	m  m	  10.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.500</b>
2	KNNR 4 d.1. 0112-01 1 STS/2	Rurociągi z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20x2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -woda zimna 5.0+3*1.0+3.0+17.0	m  m	  28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
3	KNNR 4 d.1. 0112-03 1 STS/2	Rurociągi z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32x3 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -woda zimna 1.0+2.0+1.0+5.0+1.5+3.0+1.0+10.5+3.0+9.0+4.0+3.0	m  m	  44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
4	KNNR 4 d.1. 0112-04 1 STS/2	Rurociągi z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40x4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -woda zimna 3.0+1.5+3.0	m  m	  7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
5	KNNR 4 d.1. 0112-05 1 STS/2	Rurociągi z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50x5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6.0	m  m	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
6	KNNR 4 d.1. 0112-01 1 STS/2	Rurociągi z polipropylenu stabilizowanego o śr. zewnętrznej 16x2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -woda ciepła i cyrkulacja 1.0+3*1.0+1.5 <w.c.> 1.0+2.0+1.0+5.0+1.5+3.0+1.0+10.5+3.0+9.0+4.0+2*3.0+1.5+3.0+2.5+4.5+3.0+3.5+2.0 <cyrk.>	m  m m	  5.500 67.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.500</b>
7	KNNR 4 d.1. 0112-01 1 STS/2	Rurociągi z polipropylenu stabilizowanego o śr. zewnętrznej 20x2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -woda ciepła 5.0+3*1.0+3.0+3.5+17.0	m  m	  31.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.500</b>
8	KNNR 4 d.1. 0112-02 1 STS/2	Rurociągi z polipropylenu stabilizowanego o śr. zewnętrznej 26x3 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -woda ciepła 3.0	m  m	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
9	KNNR 4 d.1. 0112-03 1 STS/2	Rurociągi z polipropylenu stabilizowanego o śr. zewnętrznej 32x3 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -woda ciepła 1.0+2.0+1.0+5.0+1.5+3.0+1.0+10.5+3.0+9.0+4.0+2*3.0+1.5	m  m	  48.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.500</b>
10	KNNR 4 d.1. 0116-01 1 STS/2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm 2*6+5+1+1	szt.  szt.	  19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
11	KNNR 4 d.1. 0116-01 1 STS/2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 6	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
12	KNNR 4 d.1. 0123-03 1 STS/2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNNR 4 d.1. 0127-01 1 STS/2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 3	prob.  prob.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
14	KNNR 4 d.1. 0127-04 1 STS/2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5+poz.6+poz.7+poz.8+poz.9	m  m	  251.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>251.500</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNNR 4 d.1. 0128-02 1 STS/2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych  poz.14	m  m	  251.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>251.500</b>
16	KNNR 4 d.1. 0132-04 1 STS/2	Zawór antyskażeniowy EA o śr. nominalnej 32 mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNNR 4 d.1. 0132-01 1 STS/2	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm  2*6+5	szt.  szt.	  17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
18	KNNR 4 d.1. 0135-01 1 STS/2	Kurek ścienny chromowany o śr. nominalnej 15 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNNR 4 d.1. 0137-02 1 STS/2	Baterie umywalkowe stojące jednouchwytowa ze stali nierdzewnej np. Fero Verde-Line Padwa  6	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
20	KNNR 4 d.1. 0137-08 1 STS/2	Baterie natryskowa ścienna Fero Veneto Verdeline, natrysk przesuwany Doppio Verdeline z wężem Ferro Silver / lub ekwiwalent  5	szt.  szt.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
21	KNNR 4 d.1. 0137-09 1 STS/2	Baterie natryskowa ścienna Fero Veneto Verdeline, natrysk przesuwany Doppio Verdeline z wężem Ferro Silver / lub ekwiwalent  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNNR 4 d.1. 0140-04 1 STS/2	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNR 0-34 d.1. 0101-10 1 STS/2	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)  poz.6	m  m	  72.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.500</b>
24	KNR 0-34 d.1. 0101-10 1 STS/2	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)  poz.7	m  m	  31.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.500</b>
25	KNR 0-34 d.1. 0101-11 1 STS/2	Izolacja rurociągów śr.26mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)  poz.8	m  m	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
26	KNR 0-34 d.1. 0101-19 1 STS/2	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)  poz.9	m  m	  48.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.500</b>
27	KNR 7-28 d.1. 0203-02 1 STS/2	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.  2*3	otw.  otw.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
28	KNR 7-28 d.1. 0203-01 1 STS/2	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.  2*2+1+3	otw.  otw.	  8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
29	KNR 7-28 d.1. 0203-04 1 STS/2	Przejścia w rurach ochronnych dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.  3	otw.  otw.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNR 7-28 d.1. 0207-13 1 STS/2	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.		
		3	otw.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
1.2		<b>Akcesoria</b>			
31	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2 0102-04 STS/2	Elementy montażowe Geberit Dufix do uchwytów ściennych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	KNR 7-28 d.1. 0211-01 2 STS/2	Osadzenie uchwytów poziomo-pionowych L 400x600 do montażu przy WC -przy WC prawy (1 szt.) -przy krzeselku lewy (1 szt.)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33	KNR 7-28 d.1. 0211-01 2 STS/2	Osadzenie uchwytów umywalkowych stałych 550mm -prawy (1 szt.) -lewy (1 szt.)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
34	KNR 7-28 d.1. 0211-01 2 STS/2	Osadzenie uchwytów ściennych uchylnych 600 mm do montażu przy WC 550mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	KNR 7-28 d.1. 0211-01 2 STS/2	Osadzenie krzeselka natryskowego składanego 450x400 mm np. Roca lub ekwiwalent	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR 7-28 d.1. 0211-01 2 STS/2	Osadzenie lustra uchylnego 60x60 cm, gr.szklą 6 mm np. Merida symbol LU9B lub ekwiwalent	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	KNR 2 d.1. 0803-02 2 STS/2	Osadzenie lustra wklejanego bez ram 188*60cm (1 szt.)	m <sup>2</sup>		
		1.88*0.6	m <sup>2</sup>	1.128	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.128</b>
38	KNR 2 d.1. 0803-02 2 STS/2	Osadzenie lustra wklejanego bez ram 227*60cm (1 szt.)	m <sup>2</sup>		
		2.27*0.6	m <sup>2</sup>	1.362	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.362</b>
39	KNR 2 d.1. 0803-02 2 STS/2	Osadzenie lustra wklejanego bez ram 60*60cm (1 szt.)	m <sup>2</sup>		
		0.6*0.6	m <sup>2</sup>	0.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.360</b>
40	KNR 7-28 d.1. 0211-01 2 STS/2	Osadzenie uchwytów na papier toaletowy ze stali nierdzewnej Bobrick seria Classic nr kat. B-2890 lub ekwiwalent	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
41	KNR 7-28 d.1. 0211-01 2 STS/2	Osadzenie dozowników na mydło ze stali nierdzewnej np. Bobrick Classic Nr kat.: B-2111 lub ekwiwalent	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
42	KNR 7-28 d.1. 0211-01 2 STS/2	Osadzenie podajników ręczników papierowych ze stali nierdzewnej np Bobrick Classic Nr kat.: B-262 na zamek	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
43	KNR 7-28 d.1. 0211-01 2 STS/2	Osadzenie koszy naściennych ze stali nierdzewnej np. Bobrick Classic Nr kat.: B-279 lub ekwiwalent	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
44	KNR 7-28 d.1. 0211-01 2 STS/2	Osadzenie koszy naściennych na odpady do damskich toalet ze stali nierdzewnej np. Bobrick Contura Nr kat.: B-270 lub ekwiwalent	szt.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
45	KNR 7-28	Osadzenie wieszaków pojedynczych ze stali nierdzewnej np Bobrick Classic Nr	szt.		
d.1.	0211-01	kat.: PA08 lub ekwiwalent			
2	STS/2		szt.	14.000	
		14			
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
46	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.2.	0307-02				
1	STS/2				
		23.3*[(0.71+0.5)/2+0.15]*0.8	m <sup>3</sup>	14.073	
		5.8*[(0.71+0.5)/2+0.15]*0.8	m <sup>3</sup>	3.503	
		0.9*[(0.67+0.83)/2+0.15]*0.8	m <sup>3</sup>	0.648	
		0.9*[(0.66+0.83)/2+0.15]*0.8	m <sup>3</sup>	0.644	
		3.5*[(0.83+0.5)/2+0.15]*0.8	m <sup>3</sup>	2.282	
		3.1*[(0.68+0.5)/2+0.15]*0.8	m <sup>3</sup>	1.835	
		0.4*(0.6+0.15)*0.8	m <sup>3</sup>	0.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.225</b>
47	KNNR 1	Załadowanie ziemi (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>		
d.2.	0301-02				
1	zał.03 pkt 2.2				
	STS/2				
		poz.46	m <sup>3</sup>	23.225	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.225</b>
48		Wywóz i utylizacja ziemi	t		
d.2.	STS/2				
1					
		poz.47*1:8	t	41.805	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.805</b>
49	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.2.	1411-02				
1	STS/2				
		(23.3+5.8+2*0.9+3.5+3.1+0.4)*0.8*0.15	m <sup>3</sup>	4.548	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.548</b>
50	KNNR 1	Zасыpywanie piaskiem wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5 m i głęb.do 1,5 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.2.	0318-01				
1	STS/2				
		poz.46	m <sup>3</sup>	23.225	
		-(23.3+5.8+2*0.9+3.5+3.1+0.4)*0.8*0.3 <posadzka>	m <sup>3</sup>	-9.096	
		-poz.49 <podłoże>	m <sup>3</sup>	-4.548	
		-13.5*3.14*0.16*0.25<rury 160>	m <sup>3</sup>	-0.271	
		-(9.8+4.8+3.5+0.4)*3.14*0.11*0.25 <rury 110>	m <sup>3</sup>	-0.176	
		-2*3.0*3.14*0.075*0.075*0.25 <rury 75>	m <sup>3</sup>	-0.026	
		-2*0.9*3.14*0.05*0.05*0.25 <rury 50>	m <sup>3</sup>	-0.004	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.104</b>
51		Dostawa piasku do zasypki	m <sup>3</sup>		
d.2.	STS/2				
1					
		poz.50*1:22	m <sup>3</sup>	11.107	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.107</b>
<b>2.2</b>		<b>Montaż instalacji</b>			
52	KNNR 4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0203-01				
2	STS/2				
		2*0.9	m	1.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>
53	KNNR 4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0203-02				
2	STS/2				
		2*3.0	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
54	KNNR 4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0203-03				
2	STS/2				
		9.8+4.8+3.5+0.4	m	18.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.500</b>
55	KNNR 4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0203-04				
2	STS/2				
		13.5	m	13.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.500</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56	KNNR 4 d.2. 0208-01 2 STS/2	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  2.0+1.0+1.0+0.8+1.5+1.0+2.0	m  m	  9.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.300</b>
57	KNNR 4 d.2. 0208-02 2 STS/2	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  2*1.0+2*4.0+2*1.5+3.0	m  m	  16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
58	KNNR 4 d.2. 0208-03 2 STS/2	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  3*4.0+6.0+6*1.0	m  m	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
59	KNNR 4 d.2. 0211-01 2 STS/2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych  2*6+1+1	szt.  szt.	  14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
60	KNNR 4 d.2. 0211-02 2 STS/2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
61	KNNR 4 d.2. 0211-03 2 STS/2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  3+5	szt.  szt.	  8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
62	KNNR 4 d.2. 0213-05 2 STS/2	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
63	KNNR 4 d.2. 0218-01 2 STS/2	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64	KNNR 4 d.2. 0222-01 2 STS/2	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
65	KNNR 4 d.2. 0222-02 2 STS/2	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  3	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
66	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2 0102-01 STS/2	Elementy montażowe Geberit standard Duofix do miski ustępowej + przycisk splukujący uruchamiany z przodu np sigma 60 lub ekwiwalent  4	kpl.  kpl.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
67	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2 0102-01 STS/2	Elementy montażowe Geberit standard Duofix do miski ustępowej dla niepełnosprawnych + przycisk splukujący uruchamiany z przodu np sigma 60 lub ekwiwalent  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
68	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2 0102-02 STS/2	Elementy montażowe Geberit standard Duofix do pisuaru  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2 0102-03 STS/2	Elementy montażowe Geberit standard Duofix do umywalki  5	kpl.  kpl.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2 0102-03 STS/2	Elementy montażowe Geberit Duofix do umywalki szpitalnej + zestaw wykończe- niowy syfonu podtynkowego chromowany błyszczący	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2 0102-04 STS/2	Elementy montażowe Geberit Duofix do natrysków z odpływem ściennym + zestaw wykończeniowy do natrysków z odpływem ściennym ze stali nierdzewnej	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
72	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2 0104-01 STS/2	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp podwieszany 51x36 cm biały np. Koło Style lub ekwiwalent	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
73	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2 0104-01 STS/2	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp podwieszany o dł.70 cm np. Koło Nova Top bez barier lub ekwiwalent z deską sedesową antybakteryjną z wycięciem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2 0104-02 STS/2	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar ceramiczny z dopływem z góry biały, z natynkową spłuczka ciśnieniową np. Koło Alex Nova Top dopływ z góry, odpływ poziomy, natynkowa spłuczka ciśnieniowa Schellomat Basic	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2 0104-03 STS/2	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalki okrągłe białe 55*45 cm np. koło Style 55 cm z otworem i przelewem / lub ekwiwalent	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
76	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2 0104-03 STS/2	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka 64*55 cm wyprofilo- wana dla osób poruszających się na wózku np. Nova Top bez barier lub ekwiwa- lent	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>SYSTEM ODWODNIENIA DACHU</b>			
77	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0405-01 STS/2	W-pusty dachowe Geberit Pluvia pojedyncze podgrzewane elektrycznie -fi 56 typ 7	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
78	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0401-01 STS/2	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków w systemie-Geberit Pluvia o śr. zewn. 40 mm	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
79	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0401-01 STS/2	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków w systemie-Geberit Pluvia o śr. zewn. 50 mm	m		
		20.5	m	20.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.500</b>
80	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0401-01 STS/2	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków w systemie-Geberit Pluvia o śr. zewn. 56 mm	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
81	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0401-02 STS/2	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków w systemie-Geberit Pluvia o śr. zewn. 63 mm	m		
		25.5	m	25.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.500</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0401-03 STS/2-	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 75 mm	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
83	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-01 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-56 mm -kolana fi 40/45st.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
84	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-01 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-56 mm -kolana fi 40/90st.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-01 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-56 mm -kolana fi 50/90st.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
86	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-01 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-56 mm -kolana fi 56/45st.	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
87	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-02 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 63 mm -kolana 45 st.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
88	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-01 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-56 mm -trójniki skośne 45 st. fi 50/50	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
89	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-01 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-56 mm -trójniki skośne 45 st. fi 56/50	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-02 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 63 mm -trójniki skośne 45 st. fi 63/40	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
91	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-02 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 63 mm -trójniki skośne 45 st. fi 63/56	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-01 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-56 mm -zwężki symetryczne fi 50/40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-01 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-56 mm -zwężki symetryczne fi 56/40	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
94	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-01 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-56 mm -zwężki symetryczne fi.56/50	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
95	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-03 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 75 mm -zwężka symetryczna fi.75/63	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-02 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 63 mm -zwężka niesymetryczna fi.63/50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
97	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-02 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 63 mm -zwężka niesymetryczna fi.63/56	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
98	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-01 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-56 mm -zaślepka kompletna fi.50	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
99	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0403-03 z.o. 2.6. 9901-01 STS/2-	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 75 mm -czyszczak prosty	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
100	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0404-01 STS/2-	Połączenia kielichami kompensacyjnymi polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
101	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0404-02 STS/2-	Połączenia kielichami kompensacyjnymi polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 63 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
102	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0404-02 STS/2-	Połączenia kielichami kompensacyjnymi polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 75 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
103	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0406-01 STS/2-	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
104	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0406-01 STS/2-	Połączenia elektromufami polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 50 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
105	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0406-01 STS/2-	Połączenia elektromufami polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 56 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
106	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0406-01 STS/2	Połączenia elektromufami polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 63 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
107	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0406-01 STS/2	Połączenia elektromufami polietylenowymi Geberit HDPE w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 75 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
108	d.3 STS/2	Dodatkowe elementy mocowania	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>INSTALACJA C.O.</b>			
109	KNNR 4 d.4 0403-02 STS/5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ze szwem o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		3.1	m	3.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.100</b>
110	KNNR 4 d.4 0403-04 STS/5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ze szwem o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
110'	d.4 analiza indywidualna	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ze szwem o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - poprawienie istniejących połączeń na rurociągu	m rur		
		90	m rur	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
111	KNNR 4 d.4 0410-05 STS/5	Rurociąg z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową - rury wielowarstwowe PEX/AL/PEX systemu PURMO HKS o śr. 16x2mm	m sieci		
		249.3/2	m sieci	124.650	
				<b>RAZEM</b>	<b>124.650</b>
112	KNNR 4 d.4 0410-05 STS/5	Rurociąg z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową - rury wielowarstwowe PEX/AL/PEX systemu PURMO HKS o śr. 20x2mm	m sieci		
		295.7/2	m sieci	147.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.850</b>
113	KNNR 4 d.4 0406-02 STS/5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.109+poz.110+poz.110'	m	103.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.100</b>
114	KNNR 4 d.4 0406-03 STS/5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
115	KNNR 4 d.4 0406-05 STS/5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		688.0 <(poz.96+poz. 112)*2>	m	688.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>688.000</b>
116	KNNR 4 d.4 0410-03 STS/5	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 8 - dostawa i montaż szafki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
117	KNNR 4 d.4 0410-04 STS/5	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 12 - dostawa i montaż szafki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
118	KNNR 4 d.4 0418-05 STS/5	Grzejniki stalowe dwupłytowe z gładką płytą przednią PURMO Plan Ventil Compact typ FCV22 wys. 500 mm i dług. 400 mm z wbudowanym zaworem 101 80 80 f-my Oventrop Oznaczenie na rysunku inst: FCV22-50/400 Oznaczenie na rysunku arch: C.O.1	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
119	KNNR 4 d.4 0431-07 STS/5	Grzejniki płytowy z gładką płytą przednią w kolorze RAL 7039 o wym. 30x150x30 cm np. Zehnder Stratos lub ekwiwalent. o mocy do 3800W, zasilany z dołu wraz z kompletem zarorów Oznaczenie na rysunku inst.: FMT 14 26-2/1200 Oznaczenie na rysunku arch: C.O.4 2	szt.   szt.	   2.000	   2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
120	KNNR 4 d.4 0431-07 STS/5	Grzejniki płytowy z gładką płytą przednią w kolorze RAL 7039 o wym. 30x150x30 cm np. Zehnder Stratos lub ekwiwalent. o mocy do 3800W, zasilany z dołu wraz z kompletem zarorów Oznaczenie na rysunku inst: FMT 14 26-2/1700 Oznaczenie na rysunku arch: C.O.4 1	szt.   szt.	   1.000	   1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
121	KNNR 4 d.4 0431-07 STS/5	Grzejniki płytowy z gładką płytą przednią w kolorze RAL 7039 o wym. 30x150x30 cm np. Zehnder Stratos lub ekwiwalent. o mocy do 3800W, zasilany z dołu wraz z kompletem zarorów Oznaczenie na rysunku inst: FMT 14 26-2/1900 Oznaczenie na rysunku arch: C.O.4 2	szt.   szt.	   2.000	   2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
122	KNNR 4 d.4 0431-07 STS/5	Grzejniki płytowy z gładką płytą przednią w kolorze RAL 7039 o wym. 30x150x30 cm np. Zehnder Stratos lub ekwiwalent. o mocy do 3800W, zasilany z dołu wraz z kompletem zarorów Oznaczenie na rysunku inst: FMT 14 26-2/2900 Oznaczenie na rysunku arch: C.O.4 9	szt.   szt.	   9.000	   9.000
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
123	KNNR 4 d.4 0425-02 STS/5	Grzejnik łazienkowy PURMO Muna typ MUN09 05 o dł. 500 mm i wys. 905 mm Oznaczenie na rysunku inst: MUN09 05/0,4 Oznaczenie na rysunku arch: C.O.3 1	szt.   szt.	   1.000	   1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
124	KNNR 4 d.4 0418-06 STS/5	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO Vertical typ 21C o wys. 1800 mm i szer. 300 mm Oznaczenie na rysunku inst: VR 1,8/0,3 Oznaczenie na rysunku arch: C.O.2 4	szt.   szt.	   4.000	   4.000
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
125	KNNR 4 d.4 0412-01 STS/5	Zawór grzejnikowy termostatyczny RTD-N-P o śr. nominalnej 15 mm  1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
126	KNNR 4 d.4 0411-01 STS/5	Zawory powrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm  1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
127	KNNR 4 d.4 0429-01 STS/5	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników  11	kpl.  kpl.	  11.000	  11.000
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
128	KNNR 4 d.4 0429-01 STS/5	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników  12	kpl.  kpl.	  12.000	  12.000
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
129	KNNR 4 d.4 0436-01 STS/5	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)  20	urz.  urz.	  20.000	  20.000
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
130	KNNR 2-17 d.4 0205-01 STS/5	Destryfikator LEO D2  3	szt.  szt.	  3.000	  3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
131	KNNR 7-12 d.4 0101-04 STS/5	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)  poz. 109*3.14*0.0269 poz. 110*3.14*0.0424	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  0.262 1.331	  1.593
				<b>RAZEM</b>	<b>1.593</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
132	KNR 7-12 d.4 0207-04 z.sz.1.4. STS/5	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - dwie warstwy	m <sup>2</sup>		
		poz.131	m <sup>2</sup>	1.593	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.593</b>
133	KNR 0-34 d.4 0101-11 STS/5	Izolacja rurociągów stalowych śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		poz.109	m	3.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.100</b>
134	KNR 0-34 d.4 0101-19 STS/5	Izolacja rurociągów stalowych śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		poz.110	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
135	KNR 0-34 d.4 0101-01 STS/5	Izolacja rurociągów z polietylenu śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		poz.111	m	124.650	
				<b>RAZEM</b>	<b>124.650</b>
136	KNR 0-34 d.4 0101-01 STS/5	Izolacja rurociągów z polietylenu śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		poz.112	m	147.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.850</b>
137	KNR 7-28 d.4 0203-01 STS/5	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		4	otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>5</b>		<b>INSTALACJA C.T.</b>			
138	KNNR 4 d.5 0403-02 STS/5	Rurociągi w instalacjach c.t. stalowe ze szwem o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		16.0	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
139	KNNR 4 d.5 0403-03 STS/5	Rurociągi w instalacjach c.t. stalowe ze szwem o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
140	KNNR 4 d.5 0403-04 STS/5	Rurociągi w instalacjach c.t. stalowe ze szwem o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		36.4	m	36.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.400</b>
140'	analiza indywidualna	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ze szwem o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - poprawienie istniejących połączeń na rurociągu	m rur		
		34	m rur	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
141	KNNR 4 d.5 0406-02 STS/5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.138+poz.139+poz.140	m	59.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.400</b>
142	KNNR 4 d.5 0411-02 STS/5	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
143	KNNR 4 d.5 0411-03 STS/5	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
144	KNNR 4 d.5 0411-02 STS/5	Filtr o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
145	KNNR 4 d.5 0411-03 STS/5	Filtr o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
146	KNNR 4 d.5 0411-02 STS/5	Zawór równoważący STAD o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
147	KNNR 4 d.5 0411-03 STS/5	Zawór równoważący STAD o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
148	KNNR 4 d.5 0411-02 ana- logia STS/5	Zawór regulacyjny trójdrogowy CV 316 MZ o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
149	KNNR 4 d.5 0411-03 ana- logia STS/5	Zawór regulacyjny trójdrogowy CV 316 MZ o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
150	KNNR 4 d.5 0436-01 STS/5	Próby z dokonaniem regulacji instalacji (na gorąco)	urz.		
		2	urz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
151	KNR 7-12 d.5 0101-04 STS/5	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		poz. 138*3.14*0.0269	m <sup>2</sup>	1.351	
		poz. 139*3.14*0.0337	m <sup>2</sup>	0.741	
		poz. 140*3.14*0.0424	m <sup>2</sup>	4.846	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.938</b>
152	KNR 7-12 d.5 0207-04 z.sz.1.4. STS/5	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - dwie warstwy	m <sup>2</sup>		
		poz. 151	m <sup>2</sup>	6.938	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.938</b>
153	KNR 0-34 d.5 0101-11 STS/5	Izolacja rurociągów stalowych śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		poz. 138	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
154	KNR 0-34 d.5 0101-19 STS/5	Izolacja rurociągów stalowych śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
		poz. 139	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
155	KNR 0-34 d.5 0101-19 STS/5	Izolacja rurociągów stalowych śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
		poz. 140	m	36.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.400</b>
156	KNR 7-28 d.5 0203-01 STS/5	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		4	otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>6</b>		<b>WENTYLACJA</b>			
157	KNR 2-17 d.6 0103-03 STS/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		0.23+0.16 <kształtki>	m <sup>2</sup>	0.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.390</b>
158	KNR 2-17 d.6 0102-04 STS/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		2.1+1.78 <prostki>	m <sup>2</sup>	3.880	
		0.95+0.78+0.3+0.58+0.95+0.87 <kształtki>	m <sup>2</sup>	4.430	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.310</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
159	KNR 2-17 d.6 0102-05 STS/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %  4.89+2.44+2.07+2.15+4.29+1.92 <prostki> A (suma częściowa)  0.62+0.61+0.96+0.42+0.86+0.65 <kształtki> 1.2+5.63+0.21+1.34 <kształtki z izol. 50> B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  17.760 ----- 17.760 4.120 8.380 ----- 12.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.260</b>
160	KNR 2-17 d.6 0103-06 STS/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %  2.0+2.26+1.09+0.5 <kształtki> 0.34+1.42+0.93+2.11+1.11+1.59+5.09+3.13+0.87 <kształtki z izol. 50>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  5.850 16.590	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.440</b>
161	KNR 2-17 d.6 0122-01 STS/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %  0.89+0.71+0.49+0.67+1.04+0.41 <prostki> 0.08+0.11+0.1+0.23+0.05+0.08+0.09+0.08+0.03 <kształtki>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  4.210 0.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.060</b>
162	KNR 2-17 d.6 0122-02 STS/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %  1.72+1.6+1.28+1.27+1.59+2.19+1.17+1.99+0.8+1.38+0.98 <prostki> A (suma częściowa)  0.2+0.3+0.17+0.2+0.37+0.1+0.3+0.44+0.89+0.31+0.09+0.28+0.48+0.38+0.2+0.31+0.36+0.05+0.1+0.14+0.35+0.05+0.12 <kształtki> 0.05 <kształtki z izol.50> B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  15.970 ----- 15.970 6.190  0.050 ----- 6.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.210</b>
163	KNR 2-17 d.6 0122-03 STS/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %  5.25+3.62 <prostki> A (suma częściowa)  0.73+0.31+0.49+0.11+0.45 <kształtki> 0.11+0.46+0.39+0.13 <kształtki z izol. 50> B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  8.870 ----- 8.870 2.090 1.090 ----- 3.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.050</b>
164	KNR 2-17 d.6 0123-05 STS/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 630 mm - udział kształtek do 55 %  0.64+3.7+0.95+0.88 <kształtki z izol. 50>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.170	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.170</b>
165	KNR 2-17 d.6 0119-01 ana- logia STS/4	Przewody wentylacyjne elastyczne FLEX o śr. 80 mm (2*0,401+2*0,367 m)  2*0.1+2*0.09	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.380</b>
166	KNR 2-17 d.6 0119-01 ana- logia STS/4	Przewody wentylacyjne elastyczne FLEX o śr. 100 mm (0,218+0,111+0,444+0,333+0,345+0,378 m)  0.07+0.03+0.14+0.1+0.11+0.12	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.570	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.570</b>
167	KNR 2-17 d.6 0119-02 ana- logia STS/4	Przewody wentylacyjne elastyczne FLEX o śr. 160 mm (0,472+0,349+0,617+0,349 m)  0.24+0.18+0.31+0.18	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.910</b>
168	KNR 2-17 d.6 0119-02 ana- logia STS/4	Przewody wentylacyjne elastyczne FLEX o śr. 200 mm (0,464+0,551 m)  0.29+0.35	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.640</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
169	KNR 2-17 d.6 0140-03 STS/4	Nawiewniki sufitowe dalekiego zasięgu o śr. 315 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
170	KNR 2-17 d.6 0140-01 STS/4	Nawiewniki wirowe o śr. 100 mm ze skrzynką rozprężną SKZA-100-100 prod.Flakt Bovent	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
171	KNR 2-17 d.6 0140-01 STS/4	Nawiewniki wirowe o śr. 100 mm ze skrzynką rozprężną SKZA-125-100 prod.Flakt Bovent	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
172	KNR 2-17 d.6 0140-02 STS/4	Anemostaty kołowe o śr. 200 mm ze skrzynką rozprężną	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
173	KNR 2-17 d.6 0140-01 STS/4	Anemostaty kołowe KGEB o śr. 80 mm f-my Flakt Bovent	szt.		
		1+1+2	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
174	KNR 2-17 d.6 0140-01 STS/4	Anemostaty kołowe KGEB o śr. 100 mm f-my Flakt Bovent	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
175	KNR 2-17 d.6 0140-01 STS/4	Anemostaty kołowe KGEB o śr. 160 mm f-my Flakt Bovent	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
176	KNR 2-17 d.6 0146-02 STS/4	Czerpnia ścienna prostokątna 200*500 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
177	KNR 2-17 d.6 0146-04 STS/4	Czerpnia ścienna prostokątne 440*800 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
178	KNR 2-17 d.6 0146-04 STS/4	Wyrzutnie ściennie prostokątne 440*800 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
179	KNR 2-17 d.6 0146-05 STS/4	Wyrzutnia ścienna prostokątne 800*1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
180	KNR 2-17 d.6 0130-04 STS/4	Kłapy p.poż Gryfit LX-4 + KP + 1WKKP + EI24 prostokątne 630*315 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
181	KNR 2-17 d.6 0130-08 STS/4	Kłapy p.poż Gryfit LX-4 + KP + 1WKKP + EI24 prostokątne 1000*800 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
182	KNR 2-17 d.6 0154-02 STS/4	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne TKF-MB 400*500/2000 mm f-my Frapol	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
183	KNR 2-17 d.6 0155-03 STS/4	Okragły tłumik hałasu RSD-E o śr. 250 mm i dł.1500 mm f-my Karpol	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
184	KNR 2-17 d.6 0155-05 STS/4	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 500 mm i dł.2000 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
185	KNR 2-17 d.6 0150-01 STS/4	Przejście dachowe DPO o śr. 160 mm f-my Karpol	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
186	KNR 2-17 d.6 0150-02 STS/4	Przejście dachowe DPO o śr.250 mm f-my Karpol	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
187	KNR 2-17 d.6 0208-01 STS/4	Wentylator dachowy o średnicy 160 mm f-my Venture Industrie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
188	KNR 2-17 d.6 0205-01 STS/4	Wentylator kanałowy CAB-PLUS 250 f-my Venture Industrie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
189	KNR 7-24 d.6 0153-06 ana- logia STS/4	Centrala nawiewno-wyiewna z wymiennikiem krzyżowym VS-30-R-PH prod. VTS	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
190	KNR 2-17 d.6 0205-04 ana- logia STS/4	Centrala nawiewna VS-15-R-H prod. VTS	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
191	KNR 7-08 d.6 0201-03 STS/4	Montaż automatyki centrali	ukł.		
		2	ukł.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
192	KNR 9-16 d.6 0212-03 STS/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 500 mm -gr.izol. 50 mm 5.0*3.14*(0.5+2*0.05)	m <sup>2</sup> izo- lacji		
			m <sup>2</sup> izo- lacji	9.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.420</b>
193	KNR 9-16 d.6 0205-04 STS/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samo- przylepne - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm -gr. izol. 50 mm 2.5*4*0.6 7.0*2*(0.5+0.6)	m <sup>2</sup> izo- lacji		
			m <sup>2</sup> izo- lacji	6.000	
			m <sup>2</sup> izo- lacji	15.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.400</b>
194	KNR 9-16 d.6 0205-05 STS/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samo- przylepne - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 3000 mm -gr. izol. 50 mm 4.0*2*(0.415+0.73) 1.5*2*(0.54+0.921)	m <sup>2</sup> izo- lacji		
			m <sup>2</sup> izo- lacji	9.160	
			m <sup>2</sup> izo- lacji	4.383	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.543</b>
195	KNR 9-16 d.6 0205-06 STS/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samo- przylepne - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm -gr.izol. 50 mm 1.5*2*(0.9+1.1)	m <sup>2</sup> izo- lacji		
			m <sup>2</sup> izo- lacji	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
196	KNR 2-16 d.6 0603-06 z.o.2.2.1. 9901-08 STS/4	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji powierzchni kształtowych o wielkości ponad 1.07 m2 - na 6-8 -ej kondygnacji	m <sup>2</sup>		
		poz.192+poz.193+poz.194+poz.195	m <sup>2</sup>	50.363	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.363</b>
7		<b>KOTŁOWNIA</b>			
7.1		<b>Montaż</b>			
197	KNNR 4 d.7. 0503-06 1 STS/3	Kocioł stalowy wodny o mocy znamionowej 250 kW na ekogroszek TERM-EKO-PLUS prod. TERM-SYSTEM	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
198	KNR 7-08 d.7. 0201-03 1 STS/3	Szafa sterownicza	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
199	KNNR 4 d.7. 0531-03 1 STS/3	Montaż czujników	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
200	KNNR 4 d.7. 0507-03 1 STS/3	Podgrzewacz wody typ ESR 500 o poj. 470 dm3 prod. Hoval	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
201	KNNR 4 d.7. 0511-04 1 STS/3	Naczynie wzbiorcze przeponowe N 250 prod. Reflex	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
202	KNNR 4 d.7. 0511-01 1 STS/3	Naczynie wzbiorcze refix DD 25 prod. Reflex	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
203	KNNR 4 d.7. 0510-01 1 STS/3	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 100 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
204	KNNR 4 d.7. 0519-02 1 STS/3	Złącze samoodcinające SU R 3/4"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
205	KNNR 4 d.7. 0504-03 1 STS/3	Wymiennik płytowy OMC100/50 AE, Q=250 kW z króćcami kołnierзовymi prod. APV	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
206	KNP 05 d.7. 0454-01.01 1 STS/3	Pompa obiegowa WILO-TOP-E 50/1-10 Nel=0,94kW, 230 V	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
207	KNP 05 d.7. 0454-01.01 1 STS/3	Pompa obiegowa Star-RSG 30/7 Nel=0,14kW, 230 V prod. Wilo	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
208	KNP 05 d.7. 0454-01.01 1 STS/3	Pompa obiegowa WILO-TOP-S 25/5 1 ~PN10, Nel=0,14kW, 230 V	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
209	KNP 05 d.7. 0454-01.01 1 STS/3	Pompa ładująca podgrzewacz Star-RS 25/4 Nel=0,05 kW, 230 V prod. Wilo	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
210	KNNR 4 d.7. 0140-01 1 STS/3	Pompa cyrkulacyjna Wilo Star Z Nova Nel=0,005 kW, 230V	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
211	KNP 05 d.7. 0454-01.01 1 STS/3	Pompa kotłowa WILO-TOP-S 50/4 3~ PN 6/10, Nel=0,33kW, 3~400 V	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
212	KNNR 4 d.7. 0519-02 ana- logia 1 STS/3	Zawór trójdrogowy CV316 RGA o śr. nominalnej 20 mm zsiłownikiem MC 55Y	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
213	KNNR 4 d.7. 0524-03 1 STS/3	Zawór bezpieczeństwa typ 1915 1" ciśnienie otwarcia zaworu 3,5 bar f-my Husty Syr	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
214	KNNR 4 d.7. 0524-02 1 STS/3	Zawór bezpieczeństwa typ 2115 3/4" ciśnienie otwarcia zaworu 10bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
215	KNNR 4 d.7. 0519-04 1 STS/3	Zawory odcinające z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
216	KNNR 4 d.7. 0132-03 1 STS/3	Zawory odcinające instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
217	KNNR 4 d.7. 0521-07 1 STS/3	Zawory odcinające kołnierkowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
218	KNNR 4 d.7. 0519-04 1 STS/3	Zawory zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
219	KNNR 4 d.7. 0132-03 1 STS/3	Zawór zwrotny PP 25 instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
220	KNNR 4 d.7. 0521-07 1 STS/3	Zawory zwrotne kołnierkowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
221	KNR 2-15 d.7. 0406-02 1 STS/3	Separator mikropęcherzyków typu ZIO 65 E o śr.króćców przyłącznych 65 mm prod. Pneumatex	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
222	KNR 2-15 d.7. 0406-02 1 STS/3	Separator szlamu typu ZIO 65 E o śr.króćców przyłącznych 65 mm prod. Pneumatex	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
223	KNR 2-15 d.7. 0626-01 ana- logia 1 STS/3	Stacja uzdatniania wody Aquaset 500 wraz z filtrem wstępnym prod. Viessmann	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
224	KNNR 4 d.7. 0519-03 1 STS/3	Zawory równoważące STAD o śr. nominalnej 25 mm	szt.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
225	KNNR 4 d.7. 0519-06 1 STS/3	Zawór równoważący STAD 50 śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
226	KNNR 4 d.7. 0521-05 ana- 1 logia STS/3	Zawór trójdrogowy CV 316 RGA o śr. nominalnej 40 mm z siłownikiem MC 55Y prod T&A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
227	KNNR 4 d.7. 0521-07 1 STS/3	Zawór czterodrogowy DUOMIX AO o śr. nominalnej 65 mm prod. TERM SYSTEM	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
228	KNNR 4 d.7. 0526-07 1 STS/3	Filtr siatkowy o śr. rur przyłącznych 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
229	KNNR 4 d.7. 0519-04 1 STS/3	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
230	KNNR 4 d.7. 0521-05 1 STS/3	Zawór równoważący STAF o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
231	KNNR 4 d.7. 0519-06 ana- 1 logia STS/3	Grzałka elektryczna EFHR9,0 kW prod. Hoval	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
232	KNNR 4 d.7. 0531-03 1 STS/3	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
233	KNNR 4 d.7. 0531-04 1 STS/3	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
234	KNNR 4 d.7. 2208-01 1 STS/3	zawory spustowe o śr. 15 mm	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
235	KNNR 4 d.7. 0514-03 1 STS/3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m		
		2*1.1	m	2.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.200</b>
236	KNR 2-20 d.7. 0401-01 1 STS/3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 20 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
		1.0	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
237	KNR 2-20 d.7. 0401-02 1 STS/3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
		4*2.0+2*5.0-9.0	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
238	KNR 2-20 d.7. 0401-05 1 STS/3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
		2*8.5+2*12.0	m	41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
239	KNNR 4 d.7. 0112-02 1 STS/3	Rurociągi z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4.0	m m	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
240	KNNR 4 d.7. 0403-01 1 STS/3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach -odpowietrzenie i rura spustowa 1.0	m m	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
241	KNNR 4 d.7. 0403-06 1 STS/3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach -rura wzbiorna, bezpieczeństwa 3.0	m m	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
242	KNNR 4 d.7. 0403-04 1 STS/3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach -rura wzbiorna 0.5	m m	 0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
243	KNNR 4 d.7. 0528-03 1 STS/3	Próba szczelności kotłowni 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
244	KNNR 4 d.7. 0529-02 1 STS/3	Uruchomienie kotłowni c.o. 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
245	KNR 2-17 d.7. 0104-04 ana- 1 logia STS/3	Montaż przewodu spalinowego 30x30 cm 2.8*4*0.3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.360</b>
246	KNR 2-17 d.7. 0101-03 1 STS/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 3.0*2*(0.25+0.2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.700</b>
247	KNR 2-17 d.7. 0146-01 1 STS/3	Czerpnia ścienna prostokątna (siatka w ramce) 200*250 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
248	KNR 2-17 d.7. 0138-02 1 STS/3	Kratka wentylacyjna (siatka w ramce) 250*200 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
249	KNR 7-12 d.7. 0101-01 1 STS/3	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni B) poz.245	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.360</b>
250	KNR 7-12 d.7. 0101-04 1 STS/3	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) (poz.240+poz.234*1.2)*3.14*0.0216 poz.236*3.14*0.0269 (poz.237+poz.242)*3.14*0.0424	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.393 0.084 1.265	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.742</b>
251	KNR 7-12 d.7. 0101-05 1 STS/3	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.241*3.14*0.0603 poz.238*3.14*0.0761 poz.235*3.14*0.1143	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.568 9.797 0.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.155</b>
252	KNR 7-12 d.7. 0105-01 1 STS/3	Odtłuszczenie konstrukcji pełnościennych poz.249	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.360</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
253	KNR 7-12 d.7. 0105-04 1 STS/3	Odtłuszczanie rurociągów  poz.250+poz.251	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.897	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.897</b>
254	KNR 7-12 d.7. 0207-01 1 z.sz.1.4. STS/3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi konstrukcji pełnościenne - dwie warstwy  poz.249	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.360</b>
255	KNR 7-12 d.7. 0207-04 1 z.sz.1.4. STS/3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - dwie warstwy  poz.250	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.742	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.742</b>
256	KNR 7-12 d.7. 0207-05 1 z.sz.1.4. STS/3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - dwie warstwy  poz.251	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  11.155	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.155</b>
257	KNR 2-16 d.7. 0306-02 1 z.o.2.2.2. 9902-1 STS/3	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej  poz.237*3.14*(0.0424+2*0.03)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.894	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.894</b>
258	KNR 2-16 d.7. 0307-03 1 z.o.2.2.2. 9902-1 STS/3	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 76 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej  poz.238*3.14*(0.0761+2*0.06)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  25.246	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.246</b>
259	KNR 2-16 d.7. 0314-03 1 z.o.2.2.2. 9902-1 STS/3	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 100 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zewn. 114 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej  poz.235*3.14*(0.1143+2*0.1)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.171	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.171</b>
260	KNR 2-16 d.7. 0618-01 1 z.o.2.2.2. 9902-1 STS/3	Owiniecie izolacji rurociągów folią PCV - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej  poz.257+poz.258+poz.259	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  30.311	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.311</b>
<b>7.2</b>		<b>Demontaż</b>			
261	KNNR 8 d.7. 0412-02 2 STS/3	Demontaż zaworu przelotowego  4	szt  szt	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
262	KNNR 8 d.7. 0502-01 2 STS/3	Demontaż rurociągu stalowego o śr. 15-20 mm o połączeniach spawanych  20	m  m	  20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
263	KNNR 8 d.7. 0502-03 2 STS/3	Demontaż rurociągu stalowego o śr. 40-50 mm o połączeniach spawanych  40	m  m	  40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
264	KNNR 8 d.7. 0503-07 2 STS/3	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100kg  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
265	KNNR 8 d.7. 0529-04 2 STS/3	Demontaż kotła	kpl		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
266	KNR 7-08 d.7. 0301-01 2 z.sz.6. 9903 STS/3	Demontaż układu sterowania	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>8</b>		<b>PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE</b>			
<b>8.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
267	KNR-W 2-01 d.8. 0113-08 1 STS/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym	km		
		27.5+1.5 A (obliczenia pomocnicze)		29.000 =====	
		poz.267A*0.001	km	29.000 0.029	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.029</b>
268	KNNR 1 d.8. 0307-02 1 STS/1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		1.5*(1.4+0.1)*0.9	m <sup>3</sup>	2.025	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.025</b>
269	KNNR 1 d.8. 0210-03 1 STS/1	Wykopy oraz przekopy o głęb. do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		27.5*(1.51+0.1)*0.9	m <sup>3</sup>	39.848	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.848</b>
270	KNNR 1 d.8. 0313-04 1 STS/1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stałowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m <sup>2</sup>		
		(1.5*1.5+27.5*1.61)*2	m <sup>2</sup>	93.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.050</b>
271	KNNR 4 d.8. 1411-01 1 STS/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm -piasek	m <sup>3</sup>		
		(1.5+27.5)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>	2.610	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.610</b>
272	KNNR 1 d.8. 0318-01 1 STS/1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		-obsypka z piasku 30 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	0.526	
		1.5*(0.398*0.9-3.14*0.098*0.098*0.25)	m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>0.526</b>
273	KNNR 1 d.8. 0318-03 1 STS/1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		-obsypka z piasku 30 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	8.609	
		27.5*(0.35*0.9-3.14*0.05*0.05*0.25)	m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>8.609</b>
274	STS/1 d.8. STS/1 1	Dostawa piasku do obsypki	m <sup>3</sup>		
		(poz.272+poz.273)*1.22	m <sup>3</sup>	11.145	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.145</b>
275	KNNR 1 d.8. 0214-05 1 STS/1	Zасыpanie wykopów, fund. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz. mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		poz.268+poz.269 <ziemia z wykopu>	m <sup>3</sup>	41.873	
		-poz.276 <nadmiar>	m <sup>3</sup>	-11.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.063</b>
276	KNNR 1 d.8. 0206-02 ana- 1 logia STS/1	Ładowanie koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach	m <sup>3</sup>		
		-nadmiar ziemi	m <sup>3</sup>	11.810	
		(1.5*0.498+27.5*0.45)*0.9	m <sup>3</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>11.810</b>
277	STS/1 d.8. STS/1 1	Wywóz i utylizacja urobku	m <sup>3</sup>		
		poz.276	m <sup>3</sup>	11.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.810</b>
<b>8.2</b>		<b>Montaż przyłączy</b>			
278	KNNR 4 d.8. 1702-02 2 STS/1	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100/50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
279	KNNR 4 d.8. 1701-02 2 STS/1	Podłączenie instalacji do sieci wodociagowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 100/80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
280	KNNR 4 d.8. 1112-01 2 STS/1	Zasuwa kołnierzysta bezdławkowa długa PN10 typ F5 z obudową o śr. 50 mm montowana na rurociągu PE -z tuleją i luźnym kołnierzem (1 kpl.)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
281	KNNR 4 d.8. 1708-01 2 z.sz.3.5. 9918-1 STS/1	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PEHD łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 50 mm (nakłady na 1 m przyłącza) - długość przyłącza ponad 15.0 do 50.0 m	m		
		27.5+1.5	m	29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
282	KNNR 4 d.8. 1011-01 2 STS/1	Sieci wodociągowe - przejście PE/stal o śr. 50/32 mm	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
283	KNNR 4 d.8. 1005-01 ana- 2 logia STS/1	Sieci wodociągowe - rura ochronna pod fundamentem	m		
		0.45	m	0.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.450</b>
284	KNNR 4 d.8. 1119-03 2 STS/1	Hydranty pożarowe naziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
285	KNNR 4 d.8. 1430-01 2 STS/1	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe	m <sup>3</sup>		
		2*0.4*0.4*0.2 <podparcia zasuw>	m <sup>3</sup>	0.064	
		2*0.06 <bloki oporowe>	m <sup>3</sup>	0.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.184</b>
286	KNNR 4 d.8. 1606-01 2 STS/1	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
287	KNNR 4 d.8. 1611-01 2 STS/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
288	KNNR 4 d.8. 1612-01 2 STS/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm -dwukrotne: wstępne i po dezynfekcji Krotność = 2	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
289	KNNR 4 d.8. 9914c-01 2 STS/1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 50-65 mm	10m różn.		
		-17	10m różn.	-17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-17.000</b>
290	KNNR 4 d.8. 9915-01 2 STS/1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 50-65	10m różn.		
		poz:289	10m różn.	-17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-17.000</b>
291	KNNR 4 d.8. 9915-01 2 STS/1	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 50-65	10m różn.		
		Krotność = 2 poz:289	10m różn.	-17.000	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>-17.000</b>
292	KNR-W 2-19 d.8. 0102-01 ana- 2 logia STS/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą lokalizacyjną o szer. 200 mm z wtopioną wkładką metalową	m		
		27.5	m	27.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.500</b>
<b>9</b>		<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>9.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
293	KNR-W 2-01 d.9. 0113-08 1 STS/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym	km		
		38.9		38.900	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				38.900	
		poz.293A*0.001	km	0.039	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.039</b>
294	KNNR 1 d.9. 0210-03 1 STS/1	Wykopy oraz przekopy o głęb. do 3.0 m wyk. na odkład koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gr. kat. III-IV -80% wykopów mechanicznych (2.6-0.5*2.4)*(0.88+0.1)*0.8 (12.95+18.3-2*2.4)*[(1.45+1.36)/2+0.1]*0.9 (5.05-0.5*2.4)*[(1.05+2.34)/2+0.1]*0.9 3.14*2.4*2.4*0.25*(2.34+1.45+1.36+3*0.4) A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	1.098 35.827 6.220 28.712 =====	
		poz.294A*0.8	m <sup>3</sup>	71.857 57.486	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.486</b>
295	KNNR 1 d.9. 0307-02 1 STS/1	Wykopy liniowe o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów ręcznych (1.098+35.827)*0.2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	7.385	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.385</b>
296	KNNR 1 d.9. 0307-04 1 STS/1	Wykopy liniowe o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów ręcznych (6.22+28.712)*0.2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	6.986	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.986</b>
297	KNNR 1 d.9. 0313-04 1 STS/1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk. o szer. do 1 m i głęb. do 3.0 m; grunt kat. III-IV (12.95+18.3-2*2.4)*[(1.45+1.36)/2+0.1]*2 (5.05-0.5*2.4)*[(1.05+2.34)/2+0.1]*2 2.4*2*(2.34+1.45+1.36+3*0.4) <st. 1000>	m <sup>2</sup>	79.615 13.822 30.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.917</b>
298	KNNR 1 d.9. 0313-08 1 STS/1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk. o głęb. do 3.0 m - dod. za każdy dalszy rozp. 1 m szer. w gruncie kat. III-IV Krotność = 2 30.48	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	30.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.480</b>
299	KNNR 4 d.9. 1411-01 1 STS/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm -piasek (2.6-1.5*1.2)*0.8*0.1 (38.9-2.6-2.5*1.2)*0.9*0.1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.064	
			m <sup>3</sup>	2.997	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.061</b>
300	KNNR 1 d.9. 0318-03 1 STS/1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb. do 3.0 m w gr. kat. I-III -obsypka z piasku 20 cm ponad wierzch rury (2.6-1.5*1.2)*(0.8*0.36-3.14*0.16*0.16*0.25) (38.9-2.6-2.5*1.2)*(0.9*0.36-3.14*0.16*0.16*0.25)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.214	
			m <sup>3</sup>	10.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.334</b>
301	STS/1 d.9. STS/1 1	Dostawa piasku do obsypki poz.300*1.22	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	12.607	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.607</b>
302	KNNR 1 d.9. 0206-02 1 STS/1	Ładowanie koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 ziemi uprzednio zmag. w haldach -nadmiar (2.6-1.5*1.2)*(0.8*0.46) (38.9-2.6-2.5*1.2)*(0.9*0.46) <kanał 160> 3.14*1.2*1.2*0.25*(2.34+1.45+1.36+3*0.4) <st. 1000> poz.317 <keramzyt>	m <sup>3</sup>	0.294 13.786 7.178 0.320	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>21.578</b>
303	STS/1	Wywóz i utylizacja urobku	m <sup>3</sup>		
d.9.					
1		poz.302*1:8	m <sup>3</sup>	38.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.840</b>
304	KNNR 1	Zasypanie wykopów fund. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych	m <sup>3</sup>		
d.9.	0214-05	spycharkami z zagęszcz. mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25			
1	STS/1	cm) - kat. gr. III-IV			
		poz.294A <ziemia z wykopu>	m <sup>3</sup>	71.857	
		-poz.302 <nadmiar>	m <sup>3</sup>	21.578	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.279</b>
305	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4	kpl.		
d.9.	0529-01	m			
1	STS/1				
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
306	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do	kpl.		
d.9.	0529-06	4 m			
1	STS/1				
		poz.305	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>9.2</b>		<b>Montaż przyłącza</b>			
307	KNR 4-051	Kanały rurowe - wstawienie w rurociąg trójnika kamionkowego kielichowego o śred-	szt.		
d.9.	0310-01	nicy nominalnej 150 mm			
2	STS/1				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
308	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.9.	1308-02				
2	STS/1				
		2.6-0.5*1.0-0.352 <trójnik>	m	1.748	
		0.48<kaskada>-0.075 <kolano 90 st.>	m	0.405	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.153</b>
309	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
d.9.	1308-02				
2	z.sz.3.4.				
9913-2	STS/1				
		36.3-2.5*1.0-0.352 <trójnik>-0.078 <kolano 45st.>	m	33.370	
		0.89<kaskada>-0.075 <kolano 90 st.>	m	0.815	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.185</b>
310	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt.		
d.9.	1321-02	-kolano 45 st.			
2	STS/1				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
311	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt.		
d.9.	1321-02	-złączka rura PVC/kielich rury kamionkowej o śr. 160/150			
2	STS/1				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
312	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt.		
d.9.	1321-02	- wykopy umocnione			
2	z.sz.3.4.	-kolana 90 st. w kaskadzie			
9913-3	STS/1				
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
313	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt.		
d.9.	1322-02	-trójnik w kaskadzie			
2	STS/1				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
314	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm -	szt.		
d.9.	1322-02	wykopy umocnione			
2	z.sz.3.4.	-trójnik w kaskadzie			
9913-3	STS/1				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
315	KNNR 4 d.9. 1413-01 ana- 2 logia wsp. 0,8 do R STS/1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych łączonych na uszczelki, z prefabrykowanym dnem o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m z włazami ciężkimi C250, z wykonaniem podłoża betonowego.	stud.		
		3	stud.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
316	KNNR 4 d.9. 1413-02 ana- 2 logia wsp. 0,8 do R STS/1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		$[(2.34+1.45+1.36)-3*3.0]/0.5$		-7.700	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		-8		-7.700	
			[0.5 m] stud.	-8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-8.000</b>
317	KNNR 4 d.9. 1514-01 2 STS/1	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - izolacja keramzytem gr. 20 cm	m <sup>3</sup>		
		$(2.6-0.5*1.2)*0.8*0.2$	m <sup>3</sup>	0.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.320</b>
318	KNNR 4 d.9. 1610-01 2 STS/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.		
		3	odc. -1 prób.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
319	KNNR 7-28 d.9. 0203-07 2 STS/1	Przejście rurociągu o śr. nom. 150 mm przez ścianę budynku	otw.		
		1	otw.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10		<b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b>			
10.1		<b>Roboty ziemne</b>			
320	KNNR-W 2-01 d.10 0113-08 .1 STS/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym	km		
		0.06	km	0.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.060</b>
321	KNNR 1 d.10 0210-03 .1 STS/1	Wykopy oraz przekopy o głęb. do 3.0 m wyk. na odkład koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr. kat. III-IV -80% wykopów mechanicznych $10*[(1.22+2.56)/2+0.1]$ <zbiornik-D3> $(37.45-17.15)*[(1.45+1.02)/2+0.1]$ <D3-D2> A (suma częściowa)  $(61.4-37.45)*[(1.02+1.09)/2+0.1]$ <D2-RS> $1.25*(1.06+0.1)$ <D6-RS> $(6.17-0.5*1.8)*[(1.96+1.0)/2+0.1]$ <Tr2-wpust> $(1.58-0.5*1.8)*[(1.96+1.0)/2+0.1]$ <Tr3-wpust> $13.0*[(1.9+1.42)/2+0.1]$ <D8- > $(81.1-66.86-0.5*1.8)*[(1.9+1.0)/2+0.1]$ <-RS> $2*(2.9-0.5*1.8)*(1.0+0.1)$ <D8-RS, D9-RS> B (suma częściowa)  C (obliczenia pomocnicze)  poz.321A*1.0 <kanał fi 200> poz.321B*0.9 <kanał fi 160> $6*3.14*1.8*1.8*0.25*1.5$ <wpusty> D (obliczenia pomocnicze)  poz.321C*0.8	m <sup>3</sup>		
			dt.*gt.	19.900	
			dt.*gt.	27.101	
				-----	
			dt.*gt.	47.001	
			dt.*gt.	27.662	
			dt.*gt.	1.450	
			dt.*gt.	8.327	
			dt.*gt.	1.074	
			dt.*gt.	22.880	
			dt.*gt.	20.677	
			dt.*gt.	4.400	
				-----	
			dt.*gt.	86.470	
				=====	
			dt.*gt.	133.471	
			m <sup>3</sup>	47.001	
			m <sup>3</sup>	77.823	
			m <sup>3</sup>	22.891	
				=====	
			m <sup>3</sup>	147.715	
			m <sup>3</sup>	106.777	
				<b>RAZEM</b>	<b>106.777</b>
322	KNNR 1 d.10 0307-04 .1 STS/1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów ręcznych $10.0*[(1.22+2.56)/2+0.1]*1.0$ <zbiornik-D3> $(6.17-0.5*1.8)*[(1.96+1.0)/2+0.1]*0.9$ <Tr2-wpust> $(1.58-0.5*1.8)*[(1.96+1.0)/2+0.1]*0.9$ <Tr3-wpust> $13.0*[(1.9+1.42)/2+0.1]*0.9$ <D8- > $(81.1-66.86-0.5*1.8)*[(1.9+1.0)/2+0.1]*0.9$ <-RS> A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>		
				19.900	
				7.494	
				0.967	
				20.592	
				18.609	
				=====	
				67.562	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.322A*0.2	m <sup>3</sup>	13.512	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.512</b>
323	KNNR 1 d.10 0307-02 .1 STS/1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów liniowych ręcznych poz.321D*0.2-poz.322	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  16.031	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.031</b>
324	KNNR 1 d.10 0313-04 .1 STS/1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV poz.321C*2 4*1.8*2*1.5 <wpusty>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  266.942 21.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>288.542</b>
325	KNNR 1 d.10 0313-08 .1 STS/1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 3.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. III-IV Krotność = 2 16.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  16.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.200</b>
326	KNNR 4 d.10 1411-01 .1 STS/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm -piasek  10.0*1.0*0.1 <kanał fi 200> (23.95+1.25+6.17+1.58+13+2*2.9)*0.9*0.1 <kanał fi 160>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  1.000 4.658	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.658</b>
327	KNNR 1 d.10 0318-03 .1 STS/1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III -obsypka z piasku 20 cm ponad wierzch rury 10.0*(1.0*0.4-3.14*0.2*0.2*0.25) <kanał fi 200> (23.95+1.25+1.58+13+2*2.9-6.5*0.425-6*0.5*0.63)*(0.9*0.36-3.14*0.16*0.16*0.25) <kanał fi 160>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  3.686 12.438	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.124</b>
328	STS/1 d.10 .1	Dostawa piasku do obsypki  poz.327*1.22	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  19.671	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.671</b>
329	KNNR 1 d.10 0206-02 .1 STS/1	Załadowanie koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 ziemi uprzednio zmag.w hałdach -nadmiar 10.0*(1.0*0.5) <kanał fi 200> (23.95+1.25+1.58+13+2*2.9)*(0.9*0.46) <kanał fi 160> 4*3.14*0.63*0.63*0.25*1.5 <wpusty> 3.14*0.425*0.425*0.25*(2.16+2.56+1.02+1.1+1.21+1.08+1.18+1.42+1.3+9*0.1) <studzienki fi 425>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  5.000 18.870 1.869 1.975	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.714</b>
330	STS/1 d.10 .1	Wywóz i utylizacja urobku  poz.329*1.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  49.885	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.885</b>
331	KNNR 1 d.10 0214-05 .1 STS/1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.321D+32.558 <ziemia z wykopu> -poz.330 <nadmiar>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  180.273 -49.885	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.388</b>
<b>10.2</b>		<b>Montaż sieci</b>			
332	KNNR 4 d.10 1308-02 .2 z.sz.3.4. 9913-2 STS/1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione  23.95+1.25+6.17+1.58+13+2*2.9-6.5*0.425-6*0.5*0.63-2*0.078 <kolana 45 st.> 1.09+1.06 <podejścia pod piony RS>-2*0.075 <kolana 90 st.>	m  m m	  46.942 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.942</b>
333	KNNR 4 d.10 1308-03 .2 z.sz.3.4. 9913-2 STS/1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione  10	m  m	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
334 d.10 .2	KNNR 4 1321-02 z.sz.3.4. 9913-3 STS/1	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione -kolana 45 st.  2	szt  szt	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
335 d.10 .2	KNNR 4 1321-02 z.sz.3.4. 9913-3 STS/1	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione -kolana 90 st.  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
336 d.10 .2	KNNR 4 1321-03 z.sz.3.4. 9913-3 STS/1	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione -kolana 90 st.  2	szt  szt	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
337 d.10 .2	KNNR 4 1321-03 z.sz.3.4. 9913-3 STS/1	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione -wkładki "in situ"  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
338 d.10 .2	KNNR 4 1322-03 z.sz.3.4. 9913-3 STS/1	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione -trójniki 200/200  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
339 d.10 .2	KNNR 4 1322-03 z.sz.3.4. 9913-3 STS/1	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione -trójniki 200/160  3	szt  szt	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
340 d.10 .2	KNNR 4 1417-02 STS/1	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr. 425 mm z włazem żeliwnym C250  6	szt  szt	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
341 d.10 .2	KNNR 4 1424-02 STS/1	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu  4	szt.  szt.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
342 d.10 .2	KNNR 4 1610-01 STS/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm  1	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
343 d.10 .2	KNNR 4 1610-02 STS/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm  1	odc. -1 prób.  odc. -1 prób.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>11</b>		<b>DRENAŻ OPASKOWY</b>			
<b>11.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
344 d.11 .1	KNR-W 2-01 0113-08 STS/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym  95:0 A (obliczenia pomocnicze)  poz.344A*0.001	km    km	  95.000 =====	
				95.000	
				0.095	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.095</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
345	KNNR 1 d.11 0210-03 1 STS/1	Wykopy oraz przekopy o głęb. do 3.0 m wyk. na odkład koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr. kat. III-IV -80% wykopów mechanicznych (95.0-8*0.315)*(1.08+0.05)*0.9 A- (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	94.052	
			m <sup>3</sup>	94.052	
		poz.345A*0.8	m <sup>3</sup>	75.242	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.242</b>
346	KNNR 1 d.11 0307-02 1 STS/1	Wykopy liniowe o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów liniowych ręcznych poz.345A*0.2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	18.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.810</b>
347	KNNR 1 d.11 0313-04 1 STS/1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych; wyk. o szer. do 1 m i głęb. do 3.0 m; grunt kat. III-IV (95.0-8*0.315)*(1.08+0.05)*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	209.005	
				<b>RAZEM</b>	<b>209.005</b>
348	KNNR 4 d.11 1411-01 1 STS/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich -piasek (95.0-8*0.315)*0.9*0.05	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	4.162	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.162</b>
349	KNNR 1 d.11 0318-03 1 STS/1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb. do 3.0 m w gr. kat. I-III -obsypka z piasku (95.0-8*0.315)*(0.9*0.25-3.14*0.126*0.126*0.25)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	19.655	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.655</b>
350	STS/1 d.11 1	Dostawa piasku do obsypki poz.349*1.22	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	23.979	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.979</b>
351	KNNR 1 d.11 0206-02 1 STS/1	Załadowanie koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m <sup>3</sup> ziemi uprzednio zmag. wwałach -nadmiar (95.0-8*0.315)*0.9*0.3 <drenaż> 3.14*0.315*0.315*0.25*(0.93+0.98+1.02+1.06+1.08+0.91+1.25+1.12+8*0.1)<studzienki fi 315>	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	24.970	
			m <sup>3</sup>	0.713	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.683</b>
352	STS/1 d.11 1	Wywóz i utylizacja urobku poz.351*1.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	46.229	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.229</b>
353	KNNR 1 d.11 0214-05 1 STS/1	Zasypanie wykopów, fund. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz. mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gr. III-IV poz.345A-poz.352 <nadmiar>	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	47.823	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.823</b>
<b>11.2 Montaż drenażu</b>					
354	KNNR 2-28 d.11 0703-03 z.sz. 2.3.4	Ułożenie drenażu z rur z tworzywa sztucznego w zwojach o śr. 126/113 mm z fil-trem z włókna sztucznego - rury z gotową otuliną 95	m		
			m	95.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
355	KNNR 4 d.11 1417-02 2 STS/1	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr. 315 mm z włazem żeliwnym C250 8	szt		
			szt	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>