

---

## KOSZTORYS INWESTORSKI

### Instalacje wod.-kan., c.o., wentylacja, kotłownia, przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej, kanalizacja deszczowa, drenaż opaskowy

#### 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 : Urząd Gminy Rudnik  
ADRES INWESTORA : ul. Kozielska 1  
47-411 Rudnik k. RaciborzaŻernicka 17, 55-010 Święta Katarzyna

BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maria Pruszkiewicz

DATA OPRACOWANIA : październik 2011r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
październik 2011r.

Data zatwierdzenia

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 czepalnych, 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 czepalnych, 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 - dodatkowe 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>

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. 0137-01 1 STS/2	Baterie umywalkowe ściennie podtynkowe bezdotykowe ze stali nierdzewnej elektroniczne z mieszaczem o śr. nominalnej 15 mm + Mepla Fix zestaw montażowy Varox + zasilacz podtynkowy do baterii -np. Geberit HyTronic87 lub ekwiwalent 6	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
20	KNNR 4 d.1. 0137-08 1 STS/2	Baterie natryskowe czasowe z mieszaczem np. Hydrostop Art. 1751/2VP + głowice natryskowe z przegubem Art. R 798 lub ekwiwalent o śr. nominalnej 15 mm 5	szt.  szt.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
21	KNNR 4 d.1. 0137-09 1 STS/2	Komplet prysznicowy np. Hansgrohe 27077000 lub ekwiwalent o śr. nominalnej 15 mm  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	Przebicie 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	Przebicie 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	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
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>
<b>1.2</b>		<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 np. Roca lub ekwiwalent -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 np. Roca lub ekwiwalent -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 np. Roca lub ekwiwalent	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.szkła 6 mm np. Roca lub ekwiwalent	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	KNNR 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	KNNR 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	KNNR 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	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. Merida 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	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	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR 7-28 d.1. 0211-01 2 STS/2	Osadzenie koszy naściennych na odpady do damskich toalet ze stali nierdzewnej	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
45	KNR 7-28 d.1. 0211-01 2 STS/2	Osadzenie wieszaków pojedynczych ze stali nierdzewnej	szt.		
		14	szt.	14.000	
				<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 d.2. 0307-02 1 STS/2	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>		
		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 d.2. 0301-02 1 zał.03 pkt 2.2 STS/2	Załadowanie ziemi (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>		
		poz.46	m <sup>3</sup>	23.225	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.225</b>
48	d.2. STS/2 1	Wywóz i utylizacja ziemi	t		
		poz.47*1.8	t	41.805	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.805</b>
49	KNNR 4 d.2. 1411-02 1 STS/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		(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 d.2. 0318-01 1 STS/2	Zasypywanie 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>		
		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*0.16*0.25<rury 160>	m <sup>3</sup>	-0.271	
		-(9.8+4.8+3.5+0.4)*3.14*0.11*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	d.2. STS/2 1	Dostawa piasku do zasypki	m <sup>3</sup>		
		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 d.2. 0203-01 2 STS/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		2*0.9	m	1.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>
53	KNNR 4 d.2. 0203-02 2 STS/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		2*3.0	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
54	KNNR 4 d.2. 0203-03 2 STS/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		9.8+4.8+3.5+0.4	m	18.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.500</b>
55	KNNR 4 d.2. 0203-04 2 STS/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		13.5	m	13.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>13.500</b>
56	KNNR 4 d.2. 0208-01 2 STS/2	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych 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 nie-mieszkalnych 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 nie-mieszkalnych 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	Czyszczaiki 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	Czyszczaiki 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 Duofix do miski ustępowej + elektroniczny zestaw uruchamiający wc ze stali nierdzewnej HyTronic + zasilacz zestawu uruchamiającego  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 Duofix do miski ustępowej dla niepełnosprawnych + elektroniczny zestaw uruchamiający wc ze stali nierdzewnej HyTronic + zasilacz zestawu uruchamiającego  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 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 Duofix do umywalki  5	kpl.  kpl.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>

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 wykończeniowy syfonu podtynkowego	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 54*34 cm biały np. Roca Gap lub ekwiwalent z deską sedesową na zawiasach metalowych	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. Roca 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 tyłu biały np. Roca Euret lub ekwiwalent z automatycznym radarowym zaworem spustowym zasilanym z sieci (230V)	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 56*45 cm np. Roca Happening lub ekwiwalent z syfonem chromowanym błyszczącym np. Geberit 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 wyprofilowana dla osób poruszających się na wózku np. Roca lub ekwiwalent z syfonem chromowanym błyszczącym np. Geberit lub ekwiwalent	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	Wpusty 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>

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>
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.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		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 zgrzewa- nych 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 zgrzewa- nych 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 zgrzewa- nych 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 zgrzewa- nych w systemie Geberit Pluvia o śr. zewn. 40-56 mm -zaśllepka 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 zgrzewa- nych 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 komensacyjnymi polietylenowymi Geberit HDPE w sys- temie 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 komensacyjnymi polietylenowymi Geberit HDPE w sys- temie 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 komensacyjnymi polietylenowymi Geberit HDPE w sys- temie 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>
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>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
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		
		7.1	m	7.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.100</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		
		78	m	78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</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		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.000
		1			
		poz.109+poz.110	m	85.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.100</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		
		(poz.111+poz.112)*2	m	545.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>545.000</b>
116	KNNR 4 d.4 0410-03 STS/5	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 8	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	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
118	KNNR 4 d.4 0418-05 STS/5	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 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 -FCV22-50/400	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
119	KNNR 4 d.4 0431-04 STS/5	Grzejniki konwektorowe kanałowe z wentylatorem pracującym na biegu 2, AQUILO typ FMT wys.140 mm, szer. 260 mm dł. 1200 mm	szt.		
		FMT 14 26-2/1200			
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
120	KNNR 4 d.4 0431-09 STS/5	Grzejniki konwektorowe kanałowe z wentylatorem pracującym na biegu 2, AQUILO typ FMT wys.140 mm, szer. 260 mm dł. 1700 mm	szt.		
		FMT 14 26-2/1700			
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
121	KNNR 4 d.4 0431-09 STS/5	Grzejniki konwektorowe kanałowe z wentylatorem pracującym na biegu 2, AQUILO typ FMT wys.140 mm, szer. 260 mm dł. 1900 mm FMT 14 26-2/1900 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
122	KNNR 4 d.4 0431-10 STS/5	Grzejniki konwektorowe kanałowe z wentylatorem pracującym na biegu 2, AQUILO typ FMT wys.140 mm, szer. 260 mm dł. 2900 mm FMT 14 26-2/2900 6	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</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  1	szt.  szt.	  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  4	szt.  szt.	  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	
				<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	
				<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	
				<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  9	kpl.  kpl.	  9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
129	KNNR 4 d.4 0436-01 STS/5	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)  20	urz.  urz.	  20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
130	KNR 2-17 d.4 0205-01 STS/5	Destryfikator LEO D2  3	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
131	KNR 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>	  0.600 10.385	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.985</b>
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  poz.131	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  10.985	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.985</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)  poz.109	m  m	  7.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.100</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)  poz.110	m  m	  78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</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		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		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 - jedno-warstwowymi 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	Przebicie 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		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
141	KNNR 4 d.5 0406-02 STS/5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób 1	próba		1.000
		poz.138+poz.139+poz.140	m	93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
142	KNNR 4 d.5 0411-02 STS/5	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
143	KNNR 4 d.5 0411-03 STS/5	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</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.		
		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 analogia 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>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
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 szczotkowanie 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>	9.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.412</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>	11.412	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.412</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	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</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>
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 %	m <sup>2</sup>		
		4.89+2.44+2.07+2.15+4.29+1.92 <prostki>	m <sup>2</sup>	17.760	
		A (suma częściowa)		-----	
		0.62+0.61+0.96+0.42+0.86+0.65 <kształtki>	m <sup>2</sup>	17.760	
		1.2+5.63+0.21+1.34 <kształtki z izol. 50>	m <sup>2</sup>	4.120	
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	8.380	
			m <sup>2</sup>	-----	
				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 %	m <sup>2</sup>		
		2.0+2.26+1.09+0.5 <kształtki>	m <sup>2</sup>	5.850	
		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>	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 %	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.89+0.71+0.49+0.67+1.04+0.41 <prostki>	m <sup>2</sup>	4.210	
		0.08+0.11+0.1+0.23+0.05+0.08+0.09+0.08+0.03 <kształtki>	m <sup>2</sup>	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)	m <sup>2</sup>	15.970	
		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>	m <sup>2</sup>	15.970	
		0.05 <kształtki z izol.50> B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	6.190	
			m <sup>2</sup>	0.050	
			m <sup>2</sup>	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)	m <sup>2</sup>	8.870	
		0.73+0.31+0.49+0.11+0.45 <kształtki>	m <sup>2</sup>	8.870	
		0.11+0.46+0.39+0.13 <kształtki z izol. 50> B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	2.090	
			m <sup>2</sup>	1.090	
			m <sup>2</sup>	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>	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>	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>	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>	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>	0.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.640</b>
169	KNR 2-17 d.6 0140-03 STS/4	Nawiewniki sufitowe dalekiego zasięgu o śr. 315 mm  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  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  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  2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
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 ścienne 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 Karpol	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
183	KNR 2-17 d.6 0155-03 STS/4	Okrągły 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>
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>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
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-wywiewna 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 samoprzylepne - 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 samoprzylepne - 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 samoprzylepne - 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>
196	KNR 2-16 d.6 0603-06 z.o.2.2.1. 9901-08 STS/4	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji powierzchni kształtowych o wielkości ponad 1.07 m <sup>2</sup> - 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>
<b>7</b>		<b>KOTŁOWNIA</b>			
<b>7.1</b>		<b>Montaż</b>			
197	KNR 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>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
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 wzbiornicze 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 wzbiornicze 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 wzbiornicze 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>
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- 1 logia 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	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<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.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
216	KNNR 4 d.7. 0132-03 1 STS/3	Zawory odcinające instalacji wodociągowych 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 kołnierzowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</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 wodociągowych 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 kołnierzowe 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. Vies-smann	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.		
		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- logia 1 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 SYS-TEM	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
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.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
234	KNNR 4 d.7. 2208-01 1 STS/3	zawory spustowe o śr. 15 mm	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</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	KNNR 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		
		2.0	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
237	KNNR 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	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
238	KNNR 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>
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	m		
		4.0	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	m		
		4.5	m	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</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 wzbiorcza, bezpieczeństwa	m		
		5.0	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</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 wzbiorcza	m		
		0.5	m	0.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
243	KNNR 4 d.7. 0528-03 1 STS/3	Próba szczelności kotłowni	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
244	KNNR 4 d.7. 0529-02 1 STS/3	Uruchomienie kotłowni c.o.	szt.		
		1	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	m <sup>2</sup>		
		2.8*4*0.3	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 %	m <sup>2</sup>		
		3.0*2*(0.25+0.2)	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	szt.		
		1	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	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
249	KNR 7-12 d.7. 0101-01 1 STS/3	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		poz.245	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 szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		(poz.240+poz.234*1.2)*3.14*0.0216	m <sup>2</sup>	0.712	
		poz.236*3.14*0.0269	m <sup>2</sup>	0.169	
		(poz.237+poz.242)*3.14*0.0424	m <sup>2</sup>	2.463	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.344</b>
251	KNR 7-12 d.7. 0101-05 1 STS/3	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		poz.241*3.14*0.0603	m <sup>2</sup>	0.947	
		poz.238*3.14*0.0761	m <sup>2</sup>	9.797	
		poz.235*3.14*0.1143	m <sup>2</sup>	0.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.534</b>
252	KNR 7-12 d.7. 0105-01 1 STS/3	Odtłuszczenie konstrukcji pełnościennych	m <sup>2</sup>		
		poz.249	m <sup>2</sup>	3.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.360</b>
253	KNR 7-12 d.7. 0105-04 1 STS/3	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		poz.250+poz.251	m <sup>2</sup>	14.878	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.878</b>
254	KNR 7-12 d.7. 0207-01 1 z.sz.1.4. STS/3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi konstrukcji pełnościennych - dwie warstwy	m <sup>2</sup>		
		poz.249	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	m <sup>2</sup>		
		poz.250	m <sup>2</sup>	3.344	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.344</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
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	m <sup>2</sup>		
		poz.251	m <sup>2</sup>	11.534	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.534</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 energetycznych i aparatury chemicznej	m <sup>2</sup>		
		poz.237*3.14*(0.0424+2*0.03)	m <sup>2</sup>	5.788	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.788</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 energetycznych i aparatury chemicznej	m <sup>2</sup>		
		poz.238*3.14*(0.0761+2*0.06)	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 energetycznych i aparatury chemicznej	m <sup>2</sup>		
		poz.235*3.14*(0.1143+2*0.1)	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 energetycznych i aparatury chemicznej	m <sup>2</sup>		
		poz.257+poz.258+poz.259	m <sup>2</sup>	33.205	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.205</b>
<b>7.2</b>		<b>Demontaż</b>			
261	KNR 8 d.7. 0412-02 2 STS/3	Demontaż zaworu przelotowego	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
262	KNR 8 d.7. 0502-01 2 STS/3	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15-20 mm o połączeniach spawanych	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
263	KNR 8 d.7. 0502-03 2 STS/3	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m		
		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
264	KNR 8 d.7. 0503-07 2 STS/3	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100kg	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
265	KNR 8 d.7. 0529-04 2 STS/3	Demontaż kotła	kpl		
		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>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
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 $1.5 \cdot (1.4 + 0.1) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup> 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 podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV $27.5 \cdot (1.51 + 0.1) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup> 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 stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV $(1.5 \cdot 1.5 + 27.5 \cdot 1.61) \cdot 2$	m <sup>2</sup> 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 $(1.5 + 27.5) \cdot 0.9 \cdot 0.1$	m <sup>3</sup> 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 -obsypka z piasku 30 cm ponad wierzch rury $1.5 \cdot (0.398 \cdot 0.9 - 3.14 \cdot 0.098 \cdot 0.098 \cdot 0.25)$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.526	
				<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 -obsypka z piasku 30 cm ponad wierzch rury $27.5 \cdot (0.35 \cdot 0.9 - 3.14 \cdot 0.05 \cdot 0.05 \cdot 0.25)$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.609	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.609</b>
274	STS/1 1	Dostawa piasku do obsypki $(\text{poz.272} + \text{poz.273}) \cdot 1.22$	m <sup>3</sup> 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 obiekto-wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.268+poz.269 <ziemia z wykopu> -poz.276 <nadmiar>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 41.873 -11.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.063</b>
276	KNNR 1 d.8. 0206-02 ana- 1 logia STS/1	Załadowanie koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w zie-mi uprzednio zmag.w hałdach -nadmiar ziemi $(1.5 \cdot 0.498 + 27.5 \cdot 0.45) \cdot 0.9$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 11.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.810</b>
277	STS/1 1	Wywóz i utylizacja urobku poz.276	m <sup>3</sup> 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 ist-niejących rurociągach o śr. 100/50 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
279	KNNR 4 d.8. 1701-02 2 STS/1	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istnie-jących rurociągów o śr. 100/80 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
280	KNNR 4 d.8. 1112-01 2 STS/1	Zasuwa kołnierзова bezdławikowa długa PN10 typ F5 z obudową o śr. 50 mm montowana na rurociągu PE -z tuleją i luźnym kołnierzem (1 kpl.) 1	kpl. 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 zgrzewa-nia czołowego - rurociągi o śr. 50 mm (nakłady na 1 m przyłącza) - długość przyłącza ponad 15.0 do 50.0 m $27.5 + 1.5$	m m	 29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
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 nadziemne 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 m <sup>3</sup> - 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 wodociągowych 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 wodociągowych 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 wodociągowej 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 Krotność = 2	10m różn.		
		poz.289	10m różn.	-17.000	
				<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 równin- nym	km		
		38.9		38.900	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.293A*0.001	km	38.900 0.039	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.039</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
294	KNNR 1 d.9. 0210-03 1 STS/1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi 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)  poz.294A*0.8	m <sup>3</sup>         m <sup>3</sup>	1.098 35.827 6.220 28.712 ===== 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 pio- nowych 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 pio- nowych 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>   m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> 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> m <sup>3</sup>	   0.064 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> m <sup>3</sup>	   0.214 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	Załadowanie koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 ziemi uprzednio zmag.w hałdach -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>   m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	   0.294 13.786 7.178 0.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.578</b>
303	STS/1 d.9. STS/1 1	Wywóz i utylizacja urobku  poz.302*1.8	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   38.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.840</b>
304	KNNR 1 d.9. 0214-05 1 STS/1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.294A <ziemia z wykopu> -poz.302 <nadmiar>	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	   71.857 -21.578	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.279</b>
305	KNNR 1 d.9. 0529-01 1 STS/1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m  1	kpl.   kpl.	   1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
306	KNNR 1 d.9. 0529-06 1 STS/1	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m  poz.305	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>9.2</b>		<b>Montaż przyłącza</b>			
307	KNNR 4-05I d.9. 0310-01 2 STS/1	Kanały rurowe - wstawienie w rurociąg trójnika kamionkowego kielichowego o średnicy nominalnej 150 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
308	KNNR 4 d.9. 1308-02 2 STS/1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  2.6-0.5*1.0-0.352 <trójnik> 0.48<kaskada>-0.075 <kolano 90 st.>	m  m m	  1.748 0.405	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.153</b>
309	KNNR 4 d.9. 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  36.3-2.5*1.0-0.352 <trójnik>-0.078 <kolano 45st.> 0.89<kaskada>-0.075 <kolano 90 st.>	m  m m	  33.370 0.815	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.185</b>
310	KNNR 4 d.9. 1321-02 2 STS/1	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm -kolano 45 st. 1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
311	KNNR 4 d.9. 1321-02 2 STS/1	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm -złączka rura PVC/kielich rury kamionkowej o śr. 160/150 1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
312	KNNR 4 d.9. 1321-02 2 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. w kaskadzie  2	szt  szt	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
313	KNNR 4 d.9. 1322-02 2 STS/1	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm -trójnik w kaskadzie 1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
314	KNNR 4 d.9. 1322-02 2 z.sz.3.4. 9913-3 STS/1	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione -trójnik w kaskadzie  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
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 włączkami ciężkimi C250, z wykonaniem podłoża betonowego.  3	stud.  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.  [(2.34+1.45+1.36)-3*3.0]/0.5 A (obliczenia pomocnicze)  -8	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  -7.700 =====	
				<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  (2.6-0.5*1.2)*0.8*0.2	m³  m³	  0.320	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<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>
<b>10</b>		<b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b>			
<b>10.1</b>		<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 równin- nym	km		
		61.4+1.25+26.45+1.25+6.17+1.58+81.1+2.9*2		185.000	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.320A*0.001	km	185.000	
				0.185	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.185</b>
321	KNNR 1 d.10 0210-03 .1 STS/1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV -80% wykopów mechanicznych 17.15*[(1.22+2.56)/2+0.1] <zbiornik-D3> (37.45-17.15)*[(1.45+1.02)/2+0.1] <D3-D2> 8.45*[(1.45+1.21)+0.1] <D3-D6> 35.72*[(1.48+1.18)/2+0.1] <zbiornik-D8> A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>		
		(61.4-37.45)*[(1.02+1.09)/2+0.1] <D2-RS>	dt.*gł.	34.129	
		1.25*[(1.45+1.28)/2+0.1] <Tr1-Dr7>	dt.*gł.	27.101	
		(26.45-0.5*1.8)*[(1.21+0.98)/2+0.1] <D6-wpust>	dt.*gł.	23.322	
		1.25*(1.06+0.1) <D6-RS>	dt.*gł.	51.080	
		(6.17-0.5*1.8)*[(1.96+1.0)/2+0.1] <Tr2-wpust>	dt.*gł.	-----	
		(1.58-0.5*1.8)*[(1.96+1.0)/2+0.1] <Tr3-wpust>	dt.*gł.	135.632	
		(66.86-35.72)*[(1.9+1.42)/2+0.1] <D8- >	dt.*gł.	27.662	
		(81.1-66.86-0.5*1.8)*[(1.9+1.0)/2+0.1] <-RS>	dt.*gł.	1.831	
		2*(2.9-0.5*1.8)*(1.0+0.1) <D8-RS; D9-RS>	dt.*gł.	30.532	
		B (suma częściowa)	dt.*gł.	1.450	
		C (obliczenia pomocnicze)	dt.*gł.	8.327	
		poz.321A*1.0 <kanał fi 200>	dt.*gł.	1.074	
		poz.321B*0.9 <kanał fi 160>	dt.*gł.	54.806	
		6*3.14*1.8*1.8*0.25*1.5 <wpusty>	dt.*gł.	20.677	
		D (obliczenia pomocnicze)	dt.*gł.	4.400	
		poz.321C*0.8	dt.*gł.	-----	
			dt.*gł.	150.759	
			dt.*gł.	=====	
			dt.*gł.	286.391	
			m <sup>3</sup>	135.632	
			m <sup>3</sup>	135.683	
			m <sup>3</sup>	22.891	
			m <sup>3</sup>	=====	
			m <sup>3</sup>	294.206	
			m <sup>3</sup>	229.113	
				<b>RAZEM</b>	<b>229.113</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 pio- nowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów ręcznych 17.15*[(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> (66.86-35.72)*[(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>		
		poz.322A*0.2	m <sup>3</sup>	34.129	
				7.494	
				0.967	
				49.326	
				18.609	
				=====	
				110.525	
			m <sup>3</sup>	22.105	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.105</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 pio- nowych w gruntach suchych kat. III-IV -20% wykopów liniowych ręcznych poz.321D*0.2-poz.322	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	36.736	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.736</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 6*1.8*2*1.5 <wpusty>	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	572.782	
			m <sup>2</sup>	32.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>605.182</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
325 d.10 .1	KNNR 1 0313-08 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 32.4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 32.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.400</b>
326 d.10 .1	KNNR 4 1411-01 STS/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm -piasek  (37.45+8.45+35.72)*1.0*0.1 <kanał fi 200> (23.95+1.25+26.45+1.25+6.17+1.58+31.14+14.24+2*2.9)*0.9*0.1 <kanał fi 160>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.162 10.065	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.227</b>
327 d.10 .1	KNNR 1 0318-03 STS/1	Zasypywanie 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 (37.45+8.45+35.72-5*0.425)*(1.0*0.4-3.14*0.2*0.2*0.25) <kanał fi 200> (23.95+1.25+26.45+1.25+6.17+1.58+31.14+14.24+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>	 29.302 32.572	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.874</b>
328 d.10 .1	STS/1	Dostawa piasku do obsypki  poz.327*1.22	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 75.486	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.486</b>
329 d.10 .1	KNNR 1 0206-02 STS/1	Załadowanie koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 ziemi uprzednio zmag.w hałdach -nadmiar (37.45+8.45+35.72-5*0.425)*(1.0*0.5) <kanał fi 200> (23.95+1.25+26.45+1.25+6.17+1.58+31.14+14.24+2*2.9-6.5*0.425-6*0.5*0.63)*(0.9*0.46) <kanał fi 160> 6*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>	 39.748 44.371 2.804 1.975	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.898</b>
330 d.10 .1	STS/1	Wywóz i utylizacja urobku  poz.329*1.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 160.016	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.016</b>
331 d.10 .1	KNNR 1 0214-05 STS/1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubiakami (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>	 326.764 -160.016	
				<b>RAZEM</b>	<b>166.748</b>
<b>10.2</b>		<b>Montaż sieci</b>			
332 d.10 .2	KNNR 4 1308-02 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+26.45+1.25+6.17+1.58+31.14+14.24+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	 107.022 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>109.022</b>
333 d.10 .2	KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2 STS/1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione  37.45+8.45+35.72-5*0.425-2*0.435 <trójniki 200/200>-3*0.394 <trójniki 200/160> 1.1+1.35 <kaskady>-2*0.1 <kolana 90 st.>	m m m	 77.443 2.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.693</b>
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>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
335	KNNR 4 d.10 1321-02 .2 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.	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
336	KNNR 4 d.10 1321-03 .2 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.	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
337	KNNR 4 d.10 1321-03 .2 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"	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
338	KNNR 4 d.10 1322-03 .2 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	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
339	KNNR 4 d.10 1322-03 .2 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	szt		
		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
340	KNNR 4 d.10 1417-02 .2 STS/1	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr. 425 mm z włazem żeliwnym C250	szt		
		9	szt	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
341	KNNR 4 d.10 1424-02 .2 STS/1	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
342	KNNR 4 d.10 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>
343	KNNR 4 d.10 1610-02 .2 STS/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		3	odc. -1 prób.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>11</b>		<b>DRENAŻ OPASKOWY</b>			
<b>11.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
344	KNR-W 2-01 d.11 0113-08 .1 STS/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym	km		
		95.0 A (obliczenia pomocnicze)		95.000 =====	
		poz.344A*0.001	km	95.000 0.095	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.095</b>
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 m3 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>		
		poz.345A*0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	94.052 =====	
				94.052 75.242	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.242</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
346 d.11 .1	KNNR 1 0307-02 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 d.11 .1	KNNR 1 0313-04 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 d.11 .1	KNNR 4 1411-01 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 d.11 .1	KNNR 1 0318-03 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 d.11 .1	STS/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 d.11 .1	KNNR 1 0206-02 STS/1	Załadowanie koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 ziemi uprzednio zmag.w hałdach -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> m <sup>3</sup>	  24.970 0.713	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.683</b>
352 d.11 .1	STS/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 d.11 .1	KNNR 1 0214-05 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</b>		<b>Montaż drenażu</b>			
354 d.11 .2	KNR 2-28 0703-03 z.sz. 3.4.	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. 126/113 mm z filtrem z włókna sztucznego - rury z gotową otuliną  95	m  m	  95.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
355 d.11 .2	KNNR 4 1417-02 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>