

---

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA STRAŻNICY Z ZAPLECZEM SOCJALNYM I SALĄ ŚWIETLICOWĄ WRAZ Z WYPOSAŻE-  
NIEM DLA MIESZKAŃCÓW SOLARNI  
ADRES INWESTYCJI : ul. Strażacka 42-700 Solarnia  
INWESTOR : Gmina Pawonków  
ADRES INWESTORA : ul. Lubliniecka 16 42-772 Pawonków  
BRANŻA : SANITARNE  
DATA OPRACOWANIA : 10.2021

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
10.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	1	48
1.1	Nawierzchnie demontaż	1	6
1.2	Roboty ziemne	7	19
1.3	Roboty montażowe	20	37
1.4	Roboty Inne	38	41
1.5	Nawierzchnie otworzenie	42	48
2	PRZYŁĄCZEKANALIZACJI SANITARNEJ	49	68
2.1	Roboty ziemne	49	63
2.2	Roboty montażowe	64	66
2.3	Roboty Inne	67	68
3	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	69	91
3.1	Roboty ziemne	69	82
3.2	Roboty montażowe	83	88
3.3	Roboty Inne	89	91
4	KANALIZACJA WEWNĘTRZNA	92	108
5	INSTALACJA C.O.	109	142
6	POMPA CIEPŁA PC	143	200
7	WENTYLACJA WYCIĄGOWA	201	206
8	CWU i CYRKULACJA	207	217

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE</b>			
<b>1.1</b>		<b>Nawierzchnie demontaż</b>			
1 d.1.1	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm 6*2.0	m m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
2 d.1.1	KNR AT-03 0101-05	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatk za każdy 1 cm ponad 6 cm - dodatkowe 2cm Krotność = 2 poz.1	m m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
3 d.1.1	KNR 2-31 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 12 cm 2.0*2.0*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
4 d.1.1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm 2.0*2.0*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
5 d.1.1	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km poz.3*0.12 poz.4*0.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.960 1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.560</b>
6 d.1.1	analiza indywidualna	Utylizacja odpadów budowlanych z remontów poz.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.560</b>
<b>1.2</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
7 d.1.2	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie obiektów budowlanych wraz z inwentaryzacją powykonawczą 0.014	km km	0.014	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.014</b>
8 d.1.2	KNNR 1 0603-01	Odwodnienie wykopów 16	godz. godz.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
9 d.1.2	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-IV <W-Bud>(11.59-2.0)*1.7*0.9 <W-Hp>1.72*1.7*0.9 -1.731 wykopy ręczne 10%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.673 2.632 -1.731	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.574</b>
10 d.1.2	KNR 2-01 0221-06	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-IV <studnia SW DN1000 >2.0*1.85*2.0 -0.74 wykopy ręczne 10%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7.400 -0.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.660</b>
11 d.1.2	KNR 2-01 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład - przyjęto 10% wykopów 17.305*0.1 7.40*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.731 0.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.471</b>
12 d.1.2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV <W-Bud>11.59*1.7*2 <W-Hp>1.72*1.7*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	39.406 5.848	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.254</b>
13 d.1.2	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką <studnia SW DN1000 >2.0*1.85*4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.800</b>
14 d.1.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm <Dz63>13.3*0.9*0.2 <studnia SW DN1000 >2.0*2.0*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.394 0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.194</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR 2-28 d.1.2 0501-09	Obsypka piaskowa - 25 cm ponad wierzch rury <Dz63>(13.3*0.9*0.313-13.3*3.14*0.0315*0.0315)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.705	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.705</b>
16	KNR 2-28 d.1.2 0501-09	Obsypka piaskowa - Obsypka piaskowa boczna - 20 cm studnie ((3.14*0.8*0.8*1.70*1)-(3.14*0.6*0.6*1.7*1))	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.495	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.495</b>
17	KNNR 1 d.1.2 0321-02	Mechaniczne zasypywanie wraz z zagęszczeniem wyrównanych warstw do 4 m; grunt kat.III-IV poz.9+poz.10+poz.11 -poz.14 -poz.15 -poz.16 -1.631 zasypka ręczna 10%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 24.705 -3.194 -3.705 -1.495 -1.631	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.680</b>
18	KNNR 1 d.1.2 0318-02	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV wraz z zagęszczeniem ręcznym- 10% z całości 16.311*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.631	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.631</b>
19	KNR 2-01 d.1.2 0215-07	Przekopy kontraolne (1.0*1.5*1.5)*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
<b>1.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
20	KNR-W 2-18 d.1.3 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur PE100-RC SDR11 PN16 - Dz63 11	m m	 11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
21	KNR-W 2-18 d.1.3 0513-01	Studna wodomierzowa DN1000 1	stud. stud.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR-W 2-18 d.1.3 0802-01 analogia	Obejma do nawiercania dz110/dz63 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNR-W 2-18 d.1.3 0802-01 analogia	Obejma do nawiercania dz110/dz80 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNR-W 2-18 d.1.3 0213-01	Zasuwa odcinająca Dn50 kołnierзова + skrzynka uliczna do zasuw + obiudowa teleskopowa + płyta podkładowa 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNR-W 2-15 d.1.3 0140-04	Wodomierz skrzydełkowy DN32 + zawór odcinający DN50 szt. 2 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNR-W 2-15 d.1.3 kalk. własna	Konsola wodomierzowa pod wodomierz DN32 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNR-W 2-15 d.1.3 0130-06	Zawór antyskażeniowy typ EA DN50 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	KNR-W 2-15 d.1.3 0130-06	Zawór kulowy DN50 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	KNR-W 2-15 d.1.3 0130-06	Reduktor ciśnienia DN50 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNR-W 2-15 d.1.3 0130-06	Filtr siatkowy DN50 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	KNR 2-19 d.1.3 0219-01	Taśma znacznikowa z drutem miedzianym 40	m m	 40.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	KNNR 4 d.1.3 1119-03	Hydrant nadziemny DN80 PN16 + Zasuwa kołnierзова krótka DN80 PN16	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNNR 4 d.1.3 1014-02	Króciec dwukołnierzowy FF L=800 mm DN80 PN16	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	KNNR 4 d.1.3 1014-02	Króciec dwukołnierzowy FF L=200 mm DN80 PN16	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	KNNR 4 d.1.3 1012-01 analogia	Tuleja kołnierzowa Dn80	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNNR 4 d.1.3 1012-01 analogia	Tuleja kołnierzowa Dn50	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	KNR-W 2-18 d.1.3 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe - Opaska betonowa	m <sup>3</sup>		
		0.1	m <sup>3</sup>	0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
<b>1.4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty Inne</b>			
38	KNR-W 2-18 d.1.4 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 90-110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
		1		1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNR-W 2-18 d.1.4 0708-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160 mm	odc.20 0m		
		14/200	odc.20 0m	0.070	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.070</b>
40	KNR-W 2-18 d.1.4 0707-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 160 mm	odc.20 0m		
		14/200	odc.20 0m	0.070	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.070</b>
41	KNR 4-05I d.1.4 0227-03	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.5</b>		<b>Nawierzchnie otworzenie</b>			
42	KNR 2-31 d.1.5 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie	m <sup>2</sup>		
		poz.4	m <sup>2</sup>	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
43	KNR 2-31 d.1.5 0114-05 + KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.42	m <sup>2</sup>	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
44	KNR 2-31 d.1.5 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszcze- niu 10 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.43	m <sup>2</sup>	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
45	KNR 2-31 d.1.5 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m <sup>2</sup>		
		poz.44	m <sup>2</sup>	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
46	KNR 2-31 d.1.5 0310-01 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wią- żąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 8 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.3	m <sup>2</sup>	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47	KNR 2-31 d.1.5 0310-05 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm poz.46	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 8.000	 8.000
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
48	d.1.5 analiza indywidualna	Montaż taśmy bitumicznej spoinującej poz.1	m m	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
<b>2</b>		<b>PRZYŁĄCZEKANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>2.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
49	KNR-W 2-01 d.2.1 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie obiektów budowlanych wraz z inwentaryzacją powykonawczą 0.040	km km	 0.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.040</b>
50	KNNR 1 d.2.1 0603-01	Odwodnienie wykopów 24	godz. godz.	 24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
51	KNR 2-01 d.2.1 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-IV <Ks Dz110>(38.64-6.4)*2.15*0.9 -5.851 wykopy ręczne 10%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 62.384 -5.851	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.533</b>
52	KNR 2-01 d.2.1 0221-06	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-IV <studnia DN600 >1.6*2.30*1.6*4 <Szambo 6m3 >3.4*2.9*3.0 -5.313 wykopy ręczne 10%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 23.552 29.580 -5.313	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.819</b>
53	KNR 2-01 d.2.1 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład - przyjęto 10% wykopów 58.514*0.1 53.132*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.851 5.313	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.164</b>
54	KNNR 1 d.2.1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV <Ks Dz110>(38.64-6.4)*2.15*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 138.632	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.632</b>
55	KNNR 1 d.2.1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką <studnia DN600 >1.6*2.30*4*4 <Szambo 6m3 >3.4*2.9*4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 58.880 39.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>98.320</b>
56	KNNR 4 d.2.1 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm <Ks Dz110>38.64*0.9*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6.955	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.955</b>
57	KNNR 4 d.2.1 1411-05 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu grub. 10 cm <Szambo 6m3 >3.4*3.0*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.020</b>
58	KNNR 4 d.2.1 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm <studnia DN600 >1.6*1.6*0.2*4 <Szambo 6m3 >3.4*3.0*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.048 2.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.088</b>
59	KNR 2-28 d.2.1 0501-09	Obsypka piaskowa - 30 cm ponad wierzch rury <Ks Dz110>(38.64*0.9*0.41-38.64*3.14*0.055*0.055)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 13.891	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.891</b>
60	KNR 2-28 d.2.1 0501-09	Obsypka piaskowa - Obsypka piaskowa boczna - 20 cm ((3.14*0.55*0.55*2.15*4)-(3.14*0.35*0.35*2.15*4)) (2.8*2.4*1.6)-(2.4*2.0*1.6)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.861 3.072	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.933</b>
61	KNNR 1 d.2.1 0321-02	Mechaniczne zasypywanie wraz z zagęszczeniem wyrównanych warstw do 4 m; grunt kat.III-IV poz.51+poz.52+poz.53	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 115.516	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		-poz.56 -poz.57 -poz.58 -poz.59 -poz.60 -(3.14*0.35*0.35*2.15*4) -(2.4*2.0*1.6) -7.064	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	-6.955 -1.020 -4.088 -13.891 -7.933 -3.308 -7.680 -7.064	
	zasypka ręczna 10%				
				<b>RAZEM</b>	<b>63.577</b>
62 d.2.1	KNNR 1 0318-02	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV wraz z zagęszczeniem ręcznym- 10% z całości 70.641*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				7.064	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.064</b>
63 d.2.1	KNR 2-01 0215-07	Przekopy kontraolne  (1.0*2.0*1.5)*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>2.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
64 d.2.2	KNR-W 2-18 0408-01	Rura PVC-U SDR34 SN8:- Dz110x3,2mm  40	m m		
				40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
65 d.2.2	KNR 9-22 0301-01 analogia	Studnia betonowa DN 0,6m właz A15  4	szt. szt.		
				4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
66 d.2.2	analiza indywidualna	Zakup dostawa i montaż - Zbiornik bezodpływowy - Szambo 6m3  1	kpl. kpl.		
				1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty Inne</b>			
67 d.2.3	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. do 160 mm  40	m m		
				40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
68 d.2.3	KNR 4-05II 0122-06	Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach mieszkalnych - doły gnilne (szambo)  6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>3</b>		<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>			
<b>3.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
69 d.3.1	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie obiektów budowlanych wraz z inwentaryzacją powykonawczą  0.089	km km		
				0.089	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.089</b>
70 d.3.1	KNNR 1 0603-01	Odwodnienie wykopów  48	godz. godz.		
				48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
71 d.3.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-IV <Kd Dz160>(53.4-5.6)*2.15*0.9 <Kd Dz200>(23.61-2.4)*2.15*1.0 <Kd Dz250>(9.44-2.4)*2.15*1.05 -15.399	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
	wykopy ręczne 10%			92.493 45.602 15.893 -15.399	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.589</b>
72 d.3.1	KNR 2-01 0221-06	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-IV <studnia DN600 >1.6*2.12*1.6*6 -3.302	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
	wykopy ręczne 10%			32.563 -3.302	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.261</b>
73 d.3.1	KNR 2-01 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład - przyjęto 10% wykopów 153.988*0.1 33.024*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				15.399 3.302	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.701</b>
74 d.3.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV <Kd Dz160>(53.4-5.6)*2.15*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				205.540	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<Kd Dz200>(23.61-2.4)*2.15*2	m <sup>2</sup>	91.203	
		<Kd Dz250>(9.44-2.4)*2.15*2	m <sup>2</sup>	30.272	
				<b>RAZEM</b>	<b>327.015</b>
75	KNNR 1 d.3.1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką <studnia DN600 >1.6*2.2*4*6	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	84.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.480</b>
76	KNNR 4 d.3.1 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		<Kd Dz160>53.4*0.9*0.15	m <sup>3</sup>	7.209	
		<Kd Dz200>23.61*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	3.542	
		<Kd Dz250>9.44*1.05*0.15	m <sup>3</sup>	1.487	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.238</b>
77	KNNR 4 d.3.1 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>		
		<studnia DN600 >1.6*1.6*0.2*6	m <sup>3</sup>	3.072	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.072</b>
78	KNR 2-28 d.3.1 0501-09	Obsypka piaskowa - 30 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
		<Kd Dz160>(53.4*0.9*0.46-53.4*3.14*0.08*0.08)	m <sup>3</sup>	21.034	
		<Kd Dz200>(23.61*1.0*0.5-23.61*3.14*0.1*0.1)	m <sup>3</sup>	11.064	
		<Kd Dz250>(9.44*1.05*0.55-9.44*3.14*0.125*0.125)	m <sup>3</sup>	4.988	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.086</b>
79	KNR 2-28 d.3.1 0501-09	Obsypka piaskowa - Obsypka piaskowa boczna - 20 cm studnie	m <sup>3</sup>		
		((3.14*0.5*0.5*2.0*6)-(3.14*0.3*0.3*2.0*6))	m <sup>3</sup>	6.029	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.029</b>
80	KNNR 1 d.3.1 0321-02	Mechaniczne zasypywanie wraz z zagęszczeniem wyrównanych warstw do 4 m; grunt kat.III-IV poz.71+poz.72+poz.73	m <sup>3</sup>		
		-poz.76	m <sup>3</sup>	186.551	
		-poz.77	m <sup>3</sup>	-12.238	
		-poz.78	m <sup>3</sup>	-3.072	
		-poz.79	m <sup>3</sup>	-37.086	
		-(3.14*0.3*0.3*2.0*6)	m <sup>3</sup>	-6.029	
		-12.474	m <sup>3</sup>	-3.391	
			m <sup>3</sup>	-12.474	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.261</b>
81	KNNR 1 d.3.1 0318-02	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV wraz z zagęszczeniem ręcznym- 10% z całości	m <sup>3</sup>		
		124.735*0.1	m <sup>3</sup>	12.474	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.474</b>
82	KNR 2-01 d.3.1 0215-07	Przekopy kontraolne	m <sup>3</sup>		
		(1.0*2.0*1.5)*2	m <sup>3</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>3.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
83	KNR-W 2-18 d.3.2 0408-02	Rura PVC-U SDR34 SN8:- Dz160x4,7mm	m		
		54	m	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
84	KNR-W 2-18 d.3.2 0408-03	Rura PVC-U SDR34 SN8:- Dz200x5,9mm	m		
		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
85	KNR-W 2-18 d.3.2 0408-04	Rura PVC-U SDR34 SN8:- Dz250x7,3mm	m		
		11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
86	KNR 9-20 d.3.2 0307-01	Studniastudnia tworzywowa DN600 z włazem żeliwnym w klasie D400	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
87	KNR 9-20 d.3.2 0307-01	Studniastudnia tworzywowa DN600 z włazem żeliwnym w klasie A15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
88	KNNR 4 d.3.2 0215-04 analogia	Czyszczak kanalizacyjny żeliwny, DN160	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>3.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty Inne</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.3.3	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. do 160 mm	m		
		54	m	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
90 d.3.3	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
91 d.3.3	KNR 2-18 0804-03	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 250 mm	m		
		11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
<b>4</b>	<b>KANALIZACJA WEWNĘTRZNA</b>				
92 d.4	KNNR 4 1411-03	Podłóża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - Instalacja podposadzkowa 70*0.9*0.2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
93 d.4	KNNR 4 0203-03	Rury kanalizacyjne zewnętrznej kielichowe z PVC-U wraz z kształtkami :- Dz110 70	m		
			m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
94 d.4	KNR 2-28 0501-09	Obsypka 20cm ponad wierzch rurociągu - Instalacja podposadzkowa 70*0.9*0.31-70*3.14*0.055*0.055	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	18.865	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.865</b>
95 d.4	KNR-W 2-15 0207-03	Rury kanalizacyjne wewnętrzne kielichowe z PVC-U wraz z kształtkami : -Dz110 20	m		
			m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
96 d.4	KNR-W 2-15 0207-01	Rury kanalizacyjne wewnętrzne kielichowe z PVC-U wraz z kształtkami : -Dz50 30	m		
			m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
97 d.4	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty podłogowe z pionowym odpływem: - Wp50 4	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
98 d.4	KNR-W 2-15 0213-05	Wywiewka dachowa 110/160 3	szt.		
			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
99 d.4	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka + syfon 9	kpl.		
			kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
100 d.4	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące 9	szt.		
			szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
101 d.4	KNR 0-35 0124-04	Kabiny natryskowe + brodziki natryskowe + syfon 3	kpl.		
			kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
102 d.4	KNR-W 2-15 0137-09	Bateria natryskowa 3	szt.		
			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
103 d.4	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 3	kpl.		
			kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
104 d.4	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywak 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
105 d.4	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
106 d.4	dostawa	Zmywarka 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
107 d.4	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		120	m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
108	d.4 analiza indywidualna	Próba szczelności z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 110 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		2.000
		120	m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
<b>5</b>		<b>INSTALACJA C.O.</b>			
109	KNR 0-13 d.5 0128-01	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT (PN12) w zwoju 16 x 2,0 wraz z kształtkami	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
110	KNR 0-13 d.5 0128-01	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT (PN12) w zwoju 20 x 2,0 wraz z kształtkami	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
111	KNR 0-13 d.5 0128-02	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT (PN12) w zwoju 25 x 2,5 wraz z kształtkami	m		
		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
112	KNR 0-13 d.5 0128-03	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT (PN12) w zwoju 32 x 3,0 wraz z kształtkami	m		
		48	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
113	KNR 0-13 d.5 0128-04	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT (PN12) w zwoju 40 x 3,05 wraz z kształtkami	m		
		32	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
114	KNR 0-13 d.5 0128-05	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT (PN12) w zwoju 50 x 4,0 wraz z kształtkami	m		
		21	m	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
115	KNR 0-34 d.5 0101-10	Otulina z pianki PE grubości 20mm na rurę Dz16	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
116	KNR 0-34 d.5 0101-10	Otulina z pianki PE grubości 20mm na rurę Dz20	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
117	KNR 0-34 d.5 0101-15	Otulina z pianki PE grubości 25mm na rurę Dz25	m		
		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
118	KNR 0-34 d.5 0101-19	Otulina z pianki PE grubości 32mm na rurę Dz30	m		
		48	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
119	KNR 9-31 d.5 0103-04	Otulina z wełny mineralnej grubości 40mm na rurę Dz40	m		
		32	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
120	KNR 9-31 d.5 0103-10	Otulina z wełny mineralnej grubości 50mm na rurę Dz50	m		
		21	m	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
121	KNR 0-35 d.5 0215-04 analogia	Głowica termostatyczna	szt.		
		22	szt.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
122	KNR-W 2-15 d.5 0412-02	Zawór przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych DN15	szt.		
		22	szt.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
123	KNR-W 2-15 d.5 0418-03	Grzejnik płytowy dolnozasilany -11/600/520	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
124	KNR-W 2-15 d.5 0418-03	Grzejnik płytowy dolnozasilany -11/600/1600	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
125	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 22/600/720	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
126	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 22/600/1200	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
127	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 22/900/920	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
128	KNR-W 2-15 d.5 0418-11	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 33/600/1320	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
129	KNR-W 2-15 d.5 0418-11	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 33/900/1120	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
130	KNR-W 2-15 d.5 0418-11	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 33/900/1200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
131	KNR-W 2-15 d.5 0418-11	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 33/900/1320	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
132	KNR-W 2-15 d.5 0418-11	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 33/900/1400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
133	KNR-W 2-15 d.5 0418-12	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 33/900/1800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
134	KNR-W 2-15 d.5 0418-12	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 33/900/2000	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
135	KNR-W 2-15 d.5 0418-12	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 33/900/2200	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
136	KNR-W 2-15 d.5 0418-12	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 33/900/2600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
137	KNR-W 2-15 d.5 0418-12	Grzejnik płytowy dolnozasilany - 33/900/3000	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
138	KNR 4-07 d.5 0310-01	Płukanie instalacji c.o. - rurociąg	m		
		221	m	221.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>221.000</b>
139	KNR-W 2-15 d.5 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		22	urz.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
140	KNR-W 2-15 d.5 0406-03	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>
141	KNR-W 2-15 d.5 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		221	m	221.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>221.000</b>
142	KNR 7-28 d.5 0209-01	Wykucie wraz z zamowaniem bruzd w ścianach	m		
		221	m	221.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>221.000</b>
<b>6</b>		<b>POMPA CIEPŁA PC</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
143	KNR-W 2-01 d.6 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie obiektów budowlanych wraz z inwentaryzacją powykonawczą 0.013	km km		
				0.013	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.013</b>
144	KNNR 1 d.6 0603-01	Odwodnienie wykopów 16	godz. godz.		
				16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
145	KNR 2-01 d.6 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-IV <PC 1x40/160 1x50/200>6.22*1.4*1.2 <PC 2x40/160 >3.38*1.3*1.2 <PC 1x40/160 >3.85*0.9*1.2 -1.988 wykopy ręczne 10%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				10.450	
				5.273	
				4.158	
				-1.988	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.893</b>
146	KNR 2-01 d.6 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład - przyjęto 10% wykopów 19.881*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				1.988	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.988</b>
147	KNNR 1 d.6 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 1.4 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV <PC 1x40/160 1x50/200>6.22*1.2*2 <PC 2x40/160 >3.38*1.2*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				14.928	
				8.112	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.040</b>
148	KNNR 1 d.6 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV <PC 1x40/160 >3.85*1.2*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				9.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.240</b>
149	KNNR 4 d.6 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm <PC 1x40/160 1x50/200>6.22*1.4*0.2 <PC 2x40/160 >3.38*1.3*0.2 <PC 1x40/160 >3.85*0.9*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				1.742	
				0.879	
				0.693	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.314</b>
150	KNR 2-28 d.6 0501-09	Obsypka piaskowa - 20 cm ponad wierzch rury <PC 1x40/160 1x50/200>6.22*1.4*0.4 -6.22*3.14*0.1*0.1 -6.22*3.14*0.08*0.08 <PC 2x40/160 >3.38*1.3*0.36 -2*3.38*3.14*0.08*0.08 <PC 1x40/160 >3.85*0.9*0.36 -3.85*3.14*0.08*0.08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				3.483	
				-0.195	
				-0.125	
				1.582	
				-0.136	
				1.247	
				-0.077	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.779</b>
151	KNNR 1 d.6 0321-02	Mechaniczne zasypywanie wraz z zagęszczeniem wyrównanych warstw do 4 m; grunt kat.III-IV poz.145+poz.146 -poz.149 -poz.150 -1.079 zasypka ręczna 10%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				19.881	
				-3.314	
				-5.779	
				-1.079	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.709</b>
152	KNNR 1 d.6 0318-02	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV wraz z zagęszczeniem ręcznym- 10% z całości 10.788*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				1.079	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.079</b>
153	KNR 2-01 d.6 0215-07	Przekopy kontraolne (1.0*1.5*1.5)*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
154	d.6 kalk. własna	Nawierzchnia pod powietrzne pompy ciepła z płytach chodnikowych typu ciężkiego - zgodnie z dokumentacją projektową (0.4*0.4*6)*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				2.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.880</b>
155	KNR-W 2-15 d.6 0411-06	Zawór odcinający DN65 2	szt. szt.		
				2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
156	KNR-W 2-15 d.6 0411-04	Zawór odcinający DN40 18	szt. szt.		
				18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
157	KNR-W 2-15 d.6 0411-04	Zawór odcinający DN32 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
158	KNR-W 2-15 d.6 0411-03	Zawór odcinający DN25 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
159	KNR-W 2-15 d.6 0411-01	Zawór odcinający DN15 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
160	KNR-W 2-15 d.6 0411-04	Zawór równoważący DN32 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
161	KNR-W 2-15 d.6 0411-04	Zawór zwrotny DN40 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
162	KNR-W 2-15 d.6 0411-03	Zawór zwrotny DN25 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
163	KNR-W 2-15 d.6 0411-01	Zawór zwrotny DN15 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
164	KNR-W 2-15 d.6 0411-04	Zawór spustowy DN15 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
165	KNR-W 2-15 d.6 0411-04	Filtr siatkowy DN40 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
166	KNR-W 2-15 d.6 0411-01	Filtr siatkowy DN15 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
167	KNR-W 2-15 d.6 0530-03	Termometr techniczny 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
168	KNR-W 2-15 d.6 0530-04	Manometr techniczny 10	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
169	d.6 kalk. własna	Powietrzna pompa ciepła 16kw 2	kpl. kpl.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
170	d.6 kalk. własna	Powietrzna pompa ciepła 12kw 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
171	KNR-W 2-15 d.6 0513-01	Rozdzielacz DN50,L=0,5m 0.5	m m	 0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
172	KNR-W 2-15 d.6 0143-04	Podgrzewacz cwu V=400dm3 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
173	KNR-W 2-15 d.6 0507-01	Zbiornik buforowy V=300dm3 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
174	KNR-W 2-15 d.6 0509-01	Naczynie przeponowe V=33dm3 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
175	KNR-W 2-15 d.6 0509-01	Naczynie przeponowe V=80dm3 1	szt. szt.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
176	KNR-W 2-15 d.6 0526-02	Zawór bezpieczeństwa 3/4", potw=6bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
177	KNR-W 7-07 d.6 0101-01	Pompa cyrkulacyjna Q=0,10 m3/h, H=0,5m s.w.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
178	KNR-W 7-07 d.6 0101-01	Pompa obiegowa Q=2,6 m3/h, H=4m s.w.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
179	KNR-W 2-15 d.6 0411-04	Zawór przełączający z siłownikiem DN40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
180	KNR-W 2-15 d.6 0411-04	Zawór trójdrogowy + siłownik kv=6,3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
181	KNR-W 2-15 d.6 0514-02	Rury stalowe DN32	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
182	KNR-W 2-15 d.6 0514-03	Rury stalowe DN40	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
183	KNR-W 2-15 d.6 0514-04	Rury stalowe DN50	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
184	KNR-W 2-15 d.6 0514-05	Rury stalowe DN65	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
185	KNR 9-31 d.6 0105-05	Izolacja rurociągów o średnicy DN50 otulinami z wełny mineralnej o grubości 50 mm	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
186	KNR 9-31 d.6 0103-03	Izolacja rurociągów o średnicy DN32 otulinami z wełny mineralnej o grubości 30 mm	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
187	KNR 9-31 d.6 0108-07	Izolacja rurociągów o średnicy DN65 otulinami z wełny mineralnej o grubości 70 mm	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
188	KNR 9-31 d.6 0103-09	Izolacja rurociągów o średnicy DN40 otulinami z wełny mineralnej o grubości 40 mm	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
189	KNR 0-10 d.6 0216-01 analogia	Rury preizolowane 2x40/160	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
190	KNR-W 2-15 d.6 0430-05 analogia	Złączka 40x1_1/4"	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
191	d.6 analiza indywidualna	Nasuwka końcowa End-Cap 160/2	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
192	KNR 0-10 d.6 0216-02	Rury preizolowane 2x50/200	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
193	KNR-W 2-15 d.6 0430-05 analogia	Złączka 50x1_1/4"	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
194	d.6 analiza indywidualna	Nasuwka końcowa End-Cap 200/2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
195	d.6 analiza indywidualna	TRÓJNIK PODWÓJNY 2x50/40/40	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
196	KNR 2-20 d.6 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
		19*2	m	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
197	KNR-W 2-02 d.6 1517-02	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm wraz z czyszczeniem i gruntowaniem	m		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
198	KNR-W 2-15 d.6 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
199	KNR-W 2-15 d.6 0406-02	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy	m		
		1	próba		1.000
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
200	KNR-W 2-15 d.6 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>7</b>		<b>WENTYLACJA WYCIĄGOWA</b>			
201	KNNR 5 d.7 0410-02	Wentylatory ściennie D=200	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
202	KNNR 5 d.7 0410-02	Wentylatory ściennie D=100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
203	KNR-W 2-17 d.7 0208-03	Wentylator dachowy Vw=1400m3/h dP=190Pa P=0,180kW U=3~400V M=19,0kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
204	KNR-W 2-17 d.7 0150-03	Podstawa dachowa d=355	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
205	KNR-W 2-17 d.7 0147-02	Kratka wentylacyjna D=355	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
206	d.7 kalk. własna	Zakup dostawa i montaż - Wiszący odsysacz spalin z węzłem 5mb, fi 150mm, w kolorze czerwono czarnym, wentylatorem 1,5kW, zawieszem węża, ssawką stalową i wyłącznikiem silnikowym wyposażonym w zabezpieczenie termiczne.	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>8</b>		<b>CWU i CYRKULACJA</b>			
207	KNR 0-13 d.8 0128-01	Rury PE-RT z powłoką antydyfuzyjną, do instalacji wody zimnej i ciepłej oraz instalacji ogrzewczych, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń – zaprasowanie osiowe (pierścień nasuwany). w zwoju 12 x 2,0 wraz z kształtkami	m		
		45	m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
208	KNR 0-13 d.8 0128-01	Rury PE-RT z powłoką antydyfuzyjną, do instalacji wody zimnej i ciepłej oraz instalacji ogrzewczych, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń – zaprasowanie osiowe (pierścień nasuwany). w zwoju 14 x 2,0 wraz z kształtkami	m		
		12	m	12.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
209	KNR 0-13 d.8 0128-01	Rury PE-RT z powłoką antydyfuzyjną, do instalacji wody zimnej i ciepłej oraz instalacji ogrzewczych, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń – zaprasowanie osiowe (pierścień nasuwany). w zwoju 18 x 2,5 wraz z kształtkami 31	m m	 31.000	 12.000
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
210	KNR 0-13 d.8 0128-02	Rury PE-RT z powłoką antydyfuzyjną, do instalacji wody zimnej i ciepłej oraz instalacji ogrzewczych, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń – zaprasowanie osiowe (pierścień nasuwany). w zwoju 25 x 3,5 wraz z kształtkami 39	m m	 39.000	 39.000
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
211	KNR 0-13 d.8 0128-03	Rury PE-RT z powłoką antydyfuzyjną, do instalacji wody zimnej i ciepłej oraz instalacji ogrzewczych, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń – zaprasowanie osiowe (pierścień nasuwany). w zwoju 32 x 4,4 wraz z kształtkami 35	m m	 35.000	 35.000
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
212	KNR 4-07 d.8 0310-01	Płukanie instalacji - rurociąg 162	m m	 162.000	 162.000
				<b>RAZEM</b>	<b>162.000</b>
213	KNR 0-34 d.8 0101-10	Izolacja rurociągów o średnicy 12mm otulinami z pianki PE o grubości 20 mm 45	m m	 45.000	 45.000
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
214	KNR 0-34 d.8 0101-10	Izolacja rurociągów o średnicy 14mm otulinami z pianki PE o grubości 20 mm 12	m m	 12.000	 12.000
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
215	KNR 0-34 d.8 0101-10	Izolacja rurociągów o średnicy 18mm otulinami z pianki PE o grubości 20 mm 31	m m	 31.000	 31.000
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
216	KNR 0-34 d.8 0101-11	Izolacja rurociągów o średnicy 26mm otulinami z pianki PE o grubości 20 mm 39	m m	 39.000	 39.000
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
217	KNR 0-34 d.8 0101-11	Izolacja rurociągów o średnicy 32mm otulinami z pianki PE o grubości 20 mm 39	m m	 39.000	 39.000
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>