

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111000-8 ROBOTY ZIEMNE  
45220000-5 KOMORA CIEPŁOWNICZA - PAWILON  
45232141-2 ROBOTY INSTALACYJNE - CO  
45232141-2 ROBOTY INSTALACYJNE - CWU  
45300000-0 KOTŁOWNIA - RUROCIĄGI WEWNĄTRZ  
45300000-0 INSTALACJA C.O. - STOLARNIA  
45200000-9 WĘZŁY CIEPLNE

NAZWA INWESTYCJI : Remont sieci ciepłej niskoparametrowej wraz z węzłami przyłączeniowymi  
ADRES INWESTYCJI : Popowo, ul. Nadburzańska 41, gm. Somianka  
INWESTOR : Ośrodek Szkolenia Służby Więziennej  
ADRES INWESTORA : Popowo, ul. Nadburzańska 41, 07-203 Somianka  
ADRES WYKONAWCY :  
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : 06.06.2023 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
06.06.2023 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45111000-8</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
1	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.1	0417-01	1192	m	1192.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1192.00</b>
2	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
d.1	0113-01	1017.8	m <sup>2</sup>	1017.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>1017.80</b>
3	KNR 19-01	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej	m <sup>2</sup>		
d.1	0106-02	53.77	m <sup>2</sup>	53.77	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.77</b>
4	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość 20 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0206-05 0214-04	407.12	m <sup>3</sup>	407.12	
				<b>RAZEM</b>	<b>407.12</b>
5	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
d.1	0217-06	773.53	m <sup>3</sup>	773.53	
				<b>RAZEM</b>	<b>773.53</b>
6	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. V-VI z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 1,6-2,5 m	m <sup>3</sup>		
d.1	0317-0302	193.38	m <sup>3</sup>	193.38	
				<b>RAZEM</b>	<b>193.38</b>
7	KNR 2-01	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m <sup>2</sup>		
d.1	0322-07	1490.76	m <sup>2</sup>	1490.76	
				<b>RAZEM</b>	<b>1490.76</b>
8	KNR 2-01	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa - podsypka gr. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1	0610-06	101.78	m <sup>3</sup>	101.78	
				<b>RAZEM</b>	<b>101.78</b>
9	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - obsypka gr. 20 cm ponad rurę	m <sup>3</sup>		
d.1	0501-09	203.56	m <sup>3</sup>	203.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>203.56</b>
10	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m	m <sup>3</sup>		
d.1	0320-0502	966.91	m <sup>3</sup>	966.91	
				<b>RAZEM</b>	<b>966.91</b>
11	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1	0236-03	1272.25	m <sup>3</sup>	1272.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>1272.25</b>
12	KNR-W 2-	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1	18 0901-01	16	kpl.	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
13	KNR-W 2-	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1	18 0901-06	16	kpl.	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
14	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie - rury ochronne AROT	m		
d.1	0303-02 analogia	24	m	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
15	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
d.1	0526-01	152.67	m <sup>3</sup>	152.67	
				<b>RAZEM</b>	<b>152.67</b>
16	KNNR 1	Obsianie powierzchni terenu trawą.	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-03 analogia	1017.8	m <sup>2</sup>	1017.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>1017.80</b>
17	KNR 0-11	Nawierzchnie z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm typu 10 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m <sup>2</sup>		
d.1	0317-01	53.77	m <sup>2</sup>	53.77	

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>53.77</b>
18	KNR 2-25 d.1 0417-01	Bariérki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozbiórka 1192	m m	 1192.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1192.00</b>
19	KNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy sieci cieplnej położonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 1669	m m	 1669.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1669.00</b>
20	KNNR 1 d.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym Krotność = 2 592.77/1000	km km	 0.59	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.59</b>
21	KNR 2-18 d.1 0401-01	Przeciski jednostopniowe o długości do 20 m - 16 x dn 250 - 84 mb - 6 x dn 180 - 32,4 mb - 10 x dn 150 - 50,6 mb - 1 x dn 125 - 8,2 mb 175.2	m m	 175.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>175.20</b>
22	KNNR 4 d.1 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 1514.6	m m	 1514.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>1514.60</b>
23	KNNR 4 d.1 1612-01 analogia	Płukanie sieci ciepłowniczej mieszanią powietrzno-wodną 7.57	odc.20 0m odc.20 0m	  7.57	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.57</b>
24	KNNR 4 d.1 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
25	KNNR 4 d.1 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości 141.4	szt. szt.	 141.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>141.40</b>
26	d.1 analiza indywidualna	Demontaż płyt nadkanałowych - dot. kanału do budynku hotelowego (1) wraz z demontażem rur oraz podsypką pod nowy ruraż . 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
27	d.1 analiza indywidualna	Demontaż płyt nadkanałowych - dot. kanału do budynek Pałac (2) wraz z demontażem rur oraz podsypką pod nowy ruraż . 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
28	d.1 analiza indywidualna	Demontaż płyt nadkanałowych - dot. kanału do budynek Warsztat (5) wraz z demontażem rur oraz podsypką pod nowy ruraż . 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2</b>	<b>45220000-5</b>	<b>KOMORA CIEPŁOWNICZA - PAWILON</b>			
29	KNR 2-18 d.2 0613-05 p.z.	Komora betonowa - dot. Pawilonu (7) 1	stud. stud.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
30	KNR 2-18 d.2 0625-03	Studzienki betonowe o śr. 500 mm do wentylacji komory 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
31	KNNR 4 d.2 2201-05 p.z.	Złączka przejściowa HELAH 63 50-6 (063x5,8 - R 2"), PN6 4	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
32	KNNR 4 d.2 2201-05 p.z.	Złączka przejściowa HELAH 40 32-10 (040x5,5 - R 1 1/4"), PN10 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
33	KNNR 4 d.2 2201-05 p.z.	Złączka przejściowa HELAH 25 20-10 (025x3,5 - R 3/4"), PN10	szt.		

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
34	KNNR 4 d.2 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-125	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
35	KNNR 4 d.2 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-90	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
36	KNNR 4 d.2 2211-06 p.z.	Uszczelnienie typu "WGC" DN125 + 2x pierścień uszczelniający DNI 25	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
37	KNNR 4 d.2 2211-06 p.z.	Uszczelnienie typu "WGC" DN80 + 2x pierścień uszczelniający DN80	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
38	KNNR 4 d.2 2211-06 p.z.	Uszczelnienie typu "WGC" DN65 + 2x pierścień uszczelniający DN65	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
39	KNR 0-35 d.2 0222-05	Ciepłomierz ultradźwiękowy typ Invonic 2 Dn40 10m3/h (na zasilaniu C.O.)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
40	KNR 0-35 d.2 0115-04	Wodomierz skrzydełkowy C.O.-Powrót typu JS 10,0 Master+ DN32 z gwintem G 1 1/2"	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
41	KNR 0-35 d.2 0115-03	Wodomierz skrzydełkowy C.W.U - typu JS 6,3 Master+ DN25 z gwintem G 1 1/4"	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
42	KNR 0-35 d.2 0115-01	Wodomierz skrzydełkowy CYRK - typu JS 1,6 SMART+ DN15 z gwintem G 3/4"	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
43	d.2 analiza indywidualna	Rurociągi + kształtki z INOX wraz z izolacją .	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3</b>	<b>45232141-2</b>	<b>ROBOTY INSTALACYJNE - CO</b>			
44	KNNR 4 d.3 2301-04	Montaż rur preizolowanych pojedynczych o śr.125x11,4/225	m		
		264	m	264.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>264.00</b>
45	KNNR 4 d.3 2301-04	Montaż rur preizolowanych pojedynczych o śr. 90x8,2/160	m		
		293	m	293.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>293.00</b>
46	KNNR 4 d.3 2301-04	Montaż rur preizolowanych pojedynczych o śr. 75x6,8/140	m		
		178.5	m	178.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>178.50</b>
47	KNNR 4 d.3 2301-04	Montaż rur preizolowanych pojedynczych o śr. 63x5,8/125	m		
		18.1	m	18.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.10</b>
48	KNNR 4 d.3 2301-04	Montaż rur preizolowanych pojedynczych o śr. 50x4,6/110	m		
		30	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
49	KNNR 4 d.3 2301-04	Montaż rur preizolowanych pojedynczych typ o śr. 40x3,7/90	m		
		61	m	61.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.00</b>

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	KNNR 4 d.3 2301-04	Montaż rur preizolowanych pojedynczych typ o śr. 32x2,9/75	m		
		7	m	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
51	KNNR 4 d.3 2301-04	Montaż rur preizolowanych pojedynczych typ o śr. 25x2,3/75	m		
		39	m	39.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.00</b>
52	KNNR 4 d.3 2301-04	Montaż rur preizolowanych podwójnych o śr. 63x5,8/180	m		
		81	m	81.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.00</b>
53	KNNR 4 d.3 2301-04	Montaż rur preizolowanych podwójnych o śr. 32x2,9/110	m		
		180	m	180.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.00</b>
54	KNNR 4 d.3 2301-04	Montaż rur preizolowanych podwójnych do o śr. 25x2,3/90	m		
		51	m	51.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.00</b>
55	KNNR 4 d.3 2309-09	Kolano preizolowane z rurą PEX PN 6/90oC MK-6/90-P	kol.		
		2	kol.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
56	KNNR 4 d.3 2309-09	Kolano preizolowane z rurą PEX PN 6/90oC MK-6/75-P	kol.		
		2	kol.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
57	KNNR 4 d.3 2309-09	Kolano preizolowane z rurą PEX PN 6/90oC MK-6/2x63-P	kol.		
		5	kol.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
58	KNNR 4 d.3 2305-03	Zespół złącza-nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi NT-P/160-90	muf.		
		4	muf.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
59	KNNR 4 d.3 2305-03	Zespół złącza-nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi NT-P/140-75	muf.		
		4	muf.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
60	KNNR 4 d.3 2305-03	Zespół złącza-nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi NT-P/125-63	muf.		
		4	muf.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
61	KNNR 4 d.3 2305-03	Zespół złącza-nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi NT-P/75-32	muf.		
		4	muf.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
62	KNNR 4 d.3 2305-03	Zespół złącza-nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi NT-P/180-63	muf.		
		4	muf.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
63	KNNR 4 d.3 2305-03	Zespół złącza-nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi NT-P/110-32	muf.		
		10	muf.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
64	KNNR 4 d.3 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-180/180/125	muf.		
		2	muf.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
65	KNNR 4 d.3 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-180/160/160	muf.		
		2	muf.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
66	KNNR 4 d.3 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-160/110/140	muf.		
		2	muf.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
67	KNNR 4 d.3 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-160/75/160	muf.		
		2	muf.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
68	KNNR 4 d.3 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-140/75/140	muf.		

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	muf.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
69	KNNR 4 d.3 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-110/90/110	muf.		
		1	muf.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
70	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-180	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
71	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-160	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
72	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-140	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
73	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-125	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
74	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-I 10	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
75	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-90	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
76	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-75	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
77	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-I 10/2	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
78	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-90/2	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
79	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-180	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
80	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-160	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
81	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-140	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
82	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-125	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
83	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-110	szt.		

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
84	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-90	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
85	KNNR 4 d.3 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-75	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
86	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka przejściowa typu "Y" PN 6/90°C MY6/2x63	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
87	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka przejściowa typu "Y" PN 6/90°C MY6/2x32	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
88	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Trójnik równoprzelotowy HELAT 100 (Rp 4")	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
89	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Trójnik równoprzelotowy HELA T 80 (Rp 3")	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
90	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Trójnik równoprzelotowy HELA T 65 (Rp 2 Z")	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
91	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Trójnik równoprzelotowy HELA T 32 (Rp 1 ½")	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
92	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka redukcyjna nakrętno - wkrętna HELAB 100 80 (R 4"/Rp 3")	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
93	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka redukcyjna nakrętno - wkrętna HELAB 100 50 (R 4"/Rp 2")	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
94	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka redukcyjna nakrętno - wkrętna HELAB 80 50 (R 3"/Rp 2")	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
95	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka redukcyjna nakrętno - wkrętna HELAB 65 50 (R 2 1/2"/Rp 2")	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
96	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka redukcyjna nakrętno - wkrętna HELAB 50 32 (R 2"/Rp 1 ½")	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
97	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka redukcyjna nakrętno - wkrętna HELAB 50 25 (R 2"/Rp 1")	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka redukcyjna nakrętno - wkrętna HELAB 32 25 (R 1 1/4"/Rp)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
99	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka prosta z gwintem wewnętrznym HELAM 80 (Rp 3")	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
100	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka prosta z gwintem wewnętrznym HELAM 65 (Rp 2 Z")	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
101	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka prosta z gwintem wewnętrznym HELA M 50 (Rp 2")	szt.		
		12	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
102	KNNR 4 d.3 2201-05 p.z.	Złączka prosta z gwintem wewnętrznym HELAM 32 (Rp 1 1/2")	szt.		
		24	szt.	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
103	KNNR 4 d.3 2201-03 p.z.	Zawór kulowy spawany Dn40 - odwodnienie sieci C.O.w budynku Kotłowni	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
104	KNNR 4 d.3 2201-02 p.z.	Zawór kulowy spawany Dn25 - odwodnienie sieci C.O. w budynku nr 2 (Pałac)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
105	KNNR 4 d.3 2201-01 p.z.	Zawór kulowy Dn20 - odwodnienie sieci C.O.w kanale przy budynku nr 6 (Oficyna)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>4</b>	<b>45232141-2</b>	<b>ROBOTY INSTALACYJNE - CWU</b>			
106	KNNR 4 d.4 2301-04	Rura preizolowana M-PEX typu MR-10/I PN10/60°C SDR7,4, 090x12,3/160	m		
		62	m	62.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.00</b>
107	KNNR 4 d.4 2301-04	Rura preizolowana M-PEX typu MR-10/I PN10/60°C SDR7,4, 075x10,3/140	m		
		70	m	70.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.00</b>
108	KNNR 4 d.4 2301-04	Rura preizolowana M-PEX typu MR-10/I PN10/60°C SDR7,4, 063x8,6/125	m		
		4	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
109	KNNR 4 d.4 2301-04	Rura preizolowana M-PEX typu MR-10/I PN10/60°C SDR7,4, 050x6,9/110	m		
		61	m	61.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.00</b>
110	KNNR 4 d.4 2301-04	Rura preizolowana M-PEX typu MR-10/I PN10/60°C SDR7,4, 040x5,5/90	m		
		81	m	81.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.00</b>
111	KNNR 4 d.4 2301-04	Rura preizolowana M-PEX typu MR-10/I PN10/60°C SDR7,4, 032x4,4/75	m		
		18	m	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
112	KNNR 4 d.4 2301-04	Rura preizolowana M-PEX typu MR-10/I PN10/60°C SDR7,4, 025x3,5/75	m		
		26	m	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
113	KNNR 4 d.4 2301-04	Rura preizolowana podwójna M-PEX typu MR-10/II PN10/60°C SDR7,4, 063x8,6/32x4,4/160	m		
		144	m	144.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.00</b>



Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114	KNNR 4 d.4 2301-04	Rura preizolowana podwójna M-PEX typu MR-10/II PN10/60°C SDR7,4, 050x6,9/32x4,4/140 104	m m	 104.00	 <b>RAZEM</b> <b>104.00</b>
115	KNNR 4 d.4 2301-04	Rura preizolowana podwójna M-PEX typu MR-10/II PN10/60°C SDR7,4, 040x5,5/25x3,5/125 225	m m	 225.00	 <b>RAZEM</b> <b>225.00</b>
116	KNNR 4 d.4 2301-04	Rura preizolowana podwójna M-PEX typu MR-10/II PN10/60°C SDR7,4, 032x4,4/20x2,8/110 52	m m	 52.00	 <b>RAZEM</b> <b>52.00</b>
117	KNNR 4 d.4 2309-09	Kolano preizolowane z rurą PEX PN 10/60°C MK-10/63+32-P 1	kol. kol.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
118	KNNR 4 d.4 2309-09	Kolano preizolowane z rurą PEX PN 10/60°C MK-10/50+32-P 1	kol. kol.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
119	KNNR 4 d.4 2309-09	Kolano preizolowane z rurą PEX PN 10/60°C MK-10/40+25-P 4	kol. kol.	 4.00	 <b>RAZEM</b> <b>4.00</b>
120	KNNR 4 d.4 2305-03	Zespól złącza-nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi NT-P/125-63 4	muf. muf.	 4.00	 <b>RAZEM</b> <b>4.00</b>
121	KNNR 4 d.4 2305-03	Zespól złącza-nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi NT-P/90-40 3	muf. muf.	 3.00	 <b>RAZEM</b> <b>3.00</b>
122	KNNR 4 d.4 2305-03	Zespól złącza-nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi NT-P/75-25 1	muf. muf.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
123	KNNR 4 d.4 2305-03	Zespól złącza-nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi NT-P/160-6332 4	muf. muf.	 4.00	 <b>RAZEM</b> <b>4.00</b>
124	KNNR 4 d.4 2305-03	Zespól złącza-nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi NT-P/140-5032 2	muf. muf.	 2.00	 <b>RAZEM</b> <b>2.00</b>
125	KNNR 4 d.4 2305-03	Zespól złącza-nasuwka termokurczliwa z opaskami termokurczliwymi NT-P/125-4025 10	muf. muf.	 10.00	 <b>RAZEM</b> <b>10.00</b>
126	KNNR 4 d.4 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-90/125/125 1	muf. muf.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
127	KNNR 4 d.4 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-160/160/140 1	muf. muf.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
128	KNNR 4 d.4 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-160/140/90 1	muf. muf.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
129	KNNR 4 d.4 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-160/125/160 1	muf. muf.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
130	KNNR 4 d.4 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-140/125/140 1	muf. muf.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
131	KNNR 4 d.4 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-140/125/125 1	muf. muf.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
132	KNNR 4 d.4 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-125/110/125	muf.		

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	muf.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
133	KNNR 4 d.4 2305-03	Złącze izolacyjne trójnikowe ZT-110/90/90	muf.		
		1	muf.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
134	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-160	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
135	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-I 10	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
136	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-90	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
137	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-75	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
138	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-160/2	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
139	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-140/2	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
140	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-125/2	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
141	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap E-110/2	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
142	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-160	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
143	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-140	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
144	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-125	szt.		
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
145	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-110	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
146	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-90	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
147	KNNR 4 d.4 2211-06 p.z.	Pierścień gumowy - amortyzator P-75	szt.		

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
148	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Złączka redukcyjna nakrętno - wkrętna HELAB 80 50 (R 3"/Rp 2")	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
149	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Złączka redukcyjna nakrętno - wkrętna HELAB 50 32 (R 2"/Rp 1 %")	szt.		
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
150	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Złączka redukcyjna nakrętno - wkrętna HELAB 32 25 (R 1 1/4"/Rp1")	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
151	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Złączka redukcyjna nakrętno - wkrętna HELAB 25 20 (R 1"/Rp %")	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
152	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Złączka prosta z gwintem wewnętrznym HELAM 50 (Rp 2")	szt.		
		12	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
153	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Złączka prosta z gwintem wewnętrznym HELAM 32 (Rp 1 %")	szt.		
		17	szt.	17.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
154	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Złączka prosta z gwintem wewnętrznym HELAM 20 (Rp %")	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
155	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Złączka prosta z gwintem zewnętrznym HELAD 50 32 (R 2"/R 1 %")	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
156	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Trójnik równoprzelotowy HELA T 80 (Rp 3")	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
157	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Trójnik równoprzelotowy HELA T 50 (Rp 2")	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
158	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Trójnik równoprzelotowy HELA T 32 (Rp 1 %")	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
159	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Trójnik równoprzelotowy HELAT 25 (Rp 1")	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
160	KNNR 4 d.4 2201-05 p.z.	Trójnik równoprzelotowy HELA T 20 (Rp %")	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
161	KNNR 4 d.4 2201-03 p.z.	Zawór kulowy gwintowany Dn40 - odwodnienie sieci C.W.U. w budynku kotłowni	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
162	KNNR 4 d.4 2201-02 p.z.	Zawór kulowy gwintowany Dn25 - odwodnienie sieci CYRK w budynku kotłowni 1	szt. szt.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
163	KNNR 4 d.4 2201-01 p.z.	Zawór kulowy gwintowany Dn20 - odwodnienie sieci C.W.U. i CYRK w budynku nr 2 (Pałac) 2	szt. szt.	 2.00	 <b>RAZEM</b> <b>2.00</b>
164	KNNR 4 d.4 2201-01 p.z.	Zawór kulowy Dn20 - odwodnienie sieci C.W.U i CYRK w kanale przy budynku nr 6 (Oficyna) 2	szt. szt.	 2.00	 <b>RAZEM</b> <b>2.00</b>
<b>5 45300000-0 KOTŁOWNIA - RUROCIĄGI WEWNĄTRZ</b>					
165	d.5 analiza indywidualna	Rurociągi + kształtki wraz z izolacją . 1	kpl. kpl.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
<b>6 45300000-0 INSTALACJA C.O. - STOLARNIA</b>					
166	KNR-W 2- d.6 15 0410-01 analogia	Rozdzielacz do instalacji c.o. o ilości obwodów 2 - rura kolektora rozdzielacza 1" (1) 2 wyjścia, śr. przył. 1"w, odg. 1/2"w, nr kat. 1.02 - 2 szt. - SET prosty, nr kat. K-600400 - 2 szt. 1	kpl. kpl.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
167	KNR-W 2- d.6 15 0404-01	Rura PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuz. 18x2,0 wraz z kształtkami 36	m m	 36.00	 <b>RAZEM</b> <b>36.00</b>
168	KNR-W 2- d.6 15 0404-02	Rura PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuz. 25x3,5 wraz z kształtkami 15	m m	 15.00	 <b>RAZEM</b> <b>15.00</b>
169	KNR-W 2- d.6 15 0404-03	Rura PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuz. 32x4,4 wraz z kształtkami 5	m m	 5.00	 <b>RAZEM</b> <b>5.00</b>
170	KNR-W 2- d.6 15 0429-01 analogia	Kolano zacisk.z rurą Cu ze wsporn. L=210mm; 18 - 15; 9014.470 14	szt. szt.	 14.00	 <b>RAZEM</b> <b>14.00</b>
171	KNR-W 2- d.6 15 0412-02	Zawory - HONEYWELL Verafix-VKE V2495 kątowy 3/4 GW, nr kat. V2495EX020A 7	szt. szt.	 7.00	 <b>RAZEM</b> <b>7.00</b>
172	KNR-W 2- d.6 15 0412-02	Głowica termostatycznaThera-20 - (16...28) nr. kat. 1004712-2 7	szt. szt.	 7.00	 <b>RAZEM</b> <b>7.00</b>
173	KNR-W 2- d.6 15 0418-07	Grzejniki CV22-600-700 1	szt. szt.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
174	KNR-W 2- d.6 15 0418-11	Grzejniki CV33-900-500 wersja ocynkowana 1	szt. szt.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
175	KNR-W 2- d.6 15 0418-11	Grzejniki CV33-900-600 1	szt. szt.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>
176	KNR-W 2- d.6 15 0418-11	Grzejniki CV33-900-1200 3	szt. szt.	 3.00	 <b>RAZEM</b> <b>3.00</b>
177	KNR-W 2- d.6 15 0418-11	Grzejniki CV33-900-1400 1	szt. szt.	 1.00	 <b>RAZEM</b> <b>1.00</b>

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
178	KNR 0-34 d.6 0106-03	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami gr. 6 mm poz.167	m m	 36.00	 36.00
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
179	KNR 0-34 d.6 0106-04	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 6 mm poz.168	m m	 15.00	 15.00
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
180	KNR 0-34 d.6 0106-04	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr. 6 mm poz.169+0	m m	 5.00	 5.00
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
181	KNR-W 2- d.6 15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
182	KNR-W 2- d.6 15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych poz.167+poz.168+poz.169	m m	 56.00	 56.00
				<b>RAZEM</b>	<b>56.00</b>
183	KNR-W 2- d.6 15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 7	urz. urz.	 7.00	 7.00
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
184	KNR-W 4- d.6 01 0210-01	Wykucie bruzd (poz.167+poz.168+poz.169)/2	m m	 28.00	 28.00
				<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
185	KNR-W 4- d.6 01 0207-03	Zabetonowanie bruzd (poz.167+poz.168+poz.169)/2	m m	 28.00	 28.00
				<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
<b>7</b>	<b>45200000-9</b>	<b>WEZĘŁY CIEPLNE</b>			
186	KNR 7-08 d.7 0302-01 p.z.	Regulator Danfoss ECL Comfort 210 z aplikacją A230.1 7	ukł. ukł.	 7.00	 7.00
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
187	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór LENO MSV-BD dn 15 Danfoss 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
188	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór AB-QM 4.0 dn 20 Danfoss z siłownikiem AME 110NL 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
189	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór LENO MSV-BD dn 20 Danfoss 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
190	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór AB-QM dn 25 Danfoss z siłownikiem AME 110NL 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
191	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór AB-QM dn 32 Danfoss z siłownikiem AME 110NL 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
192	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór LENO MSV-BD dn 32 Danfoss 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
193	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór AB-QM dn 50 Danfoss z siłownikiem AME 435 QM 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
194	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór LENO MSV-BD dn 50 Danfoss 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
195	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór AB-QM dn 65 Danfoss z siłownikiem AME 435 QM 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
196	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór LENO MSV-BD dn 65 Danfoss	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
197	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór Resido Alwa-Combi 4 dn 15 z nastawą wstępną i nasadą	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
198	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór Resido Alwa-Combi 4 dn 25 z nastawą wstępną i nasadą	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
199	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Czujnik temp.zew. ESMT Danfoss	szt.		
		7	szt.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
200	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Czujnik temp. na zasil. ESMU Danfoss	szt.		
		7	szt.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
201	KNR-W 2- d.7 15 0530-02	Manometr średnicy 160mm, zakres do 1,0 MPa	szt.		
		74	szt.	74.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.00</b>
202	KNR-W 2- d.7 15 0530-01	Termometr techniczny, zakres do 100 st. C	szt.		
		38	szt.	38.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
203	KNR 7-07 d.7 0101-01	Pompa obiegowa Grundfoss Alpha2 L 15-40 130	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
204	KNR 7-07 d.7 0101-01	Pompa obiegowa Grundfoss Alpha2 L 15-80 130	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
205	KNR 7-07 d.7 0101-01	Pompa obiegowa Grundfoss Alpha2 L 25-60 130	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
206	KNR 7-07 d.7 0101-01	Pompa obiegowa Grundfoss Alpha2 L 25-80 180	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
207	KNR 7-07 d.7 0101-01	Pompa obiegowa Grundfoss Magna3 25-60	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
208	KNR 7-07 d.7 0101-01	Pompa obiegowa Grundfoss Magna3 40-80 F	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
209	KNR 7-07 d.7 0101-01	Pompa obiegowa Grundfoss Magna3 40-120 F	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
210	KNR-W 2- d.7 15 0411-02 analogia	Zawór spustowy	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
211	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Filtr siatkowy Dn 15	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
212	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Filtr siatkowy Dn 20	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
213	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Filtr siatkowy Dn 25	szt.		
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
214	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Filtr siatkowy Dn 32	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
215	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Filtr siatkowy Dn 40	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
216	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Filtr siatkowy Dn 50	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
217	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Filtr siatkowy Dn 65	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
218	KNR-W 2- d.7 15 0411-06	Filtr siatkowy Dn 80	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
219	KNR-W 2- d.7 15 0411-02	Zawór kulowy gwintowany PN 10 Dn 15	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
220	KNR-W 2- d.7 15 0411-02	Zawór kulowy gwintowany PN 10 Dn 20	szt.		
		18	szt.	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
221	KNR-W 2- d.7 15 0411-02	Zawór kulowy gwintowany PN 10 Dn 25	szt.		
		16	szt.	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
222	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór kulowy gwintowany PN 10 Dn 32	szt.		
		9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
223	KNR-W 2- d.7 15 0411-05	Zawór kulowy gwintowany PN 10 Dn 40	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
224	KNR-W 2- d.7 15 0411-05	Zawór kulowy gwintowany PN 10 Dn 50	szt.		
		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
225	KNR-W 2- d.7 15 0411-05	Zawór kulowy gwintowany PN 10 Dn 65	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
226	KNR-W 2- d.7 15 0411-05	Zawór kulowy gwintowany PN 10 Dn 80	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
227	KNR-W 2- d.7 15 0411-03	Zawór zwrotny PN 10 Dn 20	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
228	KNR-W 2- d.7 15 0411-03	Zawór zwrotny PN 10 Dn 25	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
229	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór zwrotny PN 10 Dn 32	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
230	KNR-W 2- d.7 15 0411-04	Zawór zwrotny PN 10 Dn 40	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
231	KNR-W 2- d.7 15 0411-06	Zawór zwrotny PN 10 Dn 65	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
232	KNR-W 2-15 0411-06 d.7 analogia	Zawór zwrotny PN 10 Dn 80	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
233	KNR 0-35 0215-09 d.7 analogia	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		26	kpl.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
234	analiza indywidualna d.7	Podłączenie wszystkich elementów do autoamtyki i konfiguracja	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
235	analiza indywidualna d.7	Montaż rurociągów + kształtek + izolacja	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>