

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		45330000-9 DOLNE ŹRÓDŁO CIEPŁA			
1.1		Roboty ziemne pod rurociągi			
1.1.1	KNR 2-01 0121-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych 56*12 25*2 44*49 23*2 12*25 A (obliczenia pomocnicze) 3224/10000	ha ha	672,0000 50,0000 2156,0000 46,0000 300,0000 ===== 3224,0000 0,3224	
				RAZEM	0,3224
1.1.2	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 3224	m ² m ²	 3224,0000	
				RAZEM	3224,0000
1.1.3	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III 57+25 34,24+24 A (obliczenia pomocnicze) 35,44*6 21,42+20,13 B (obliczenia pomocnicze) 1,8*1*394,43	m ³ m ³	82,0000 58,2400 ===== 140,2400 212,6400 41,5500 ===== 254,1900 709,9740	
				RAZEM	709,9740
1.1.4	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm, dla rur dobiegowych Krotność = 2 140,24	m ³ m ³	 140,2400	
				RAZEM	140,2400
1.1.5	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV 709,97	m ³ m ³	 709,9700	
				RAZEM	709,9700
1.1.6	KNR 2-01 0510-03	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej 3224	m ² m ²	 3224,0000	
				RAZEM	3224,0000
1.2		Roboty montażowe			
1.2.1	KNR 9-20 0307-01	Studnia kolektorowa 4	szt. szt.	 4,0000	
				RAZEM	4,0000
1.2.2	KNR 9-22 0302-01	Montaż tulei do budowy przejść szczelnych przez ścianę betonową grubości do 15 cm dla rur o średnicy 32-63 mm 8*2	szt. szt.	 16,0000	
				RAZEM	16,0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.3.1	analiza indywidualna	Wiercenie pionowego wymiennika z jednoczesnym rurowaniem Wymiennik pionowy z rury o średnicy 40x3,7; PN 16 ze zintegrowaną głowicą o głębokości 150m Sonda pionowa, 2xPE O40x3,7, PN16; głębokość 150m 150 A (obliczenia pomocnicze) 11+9+11 5 B (obliczenia pomocnicze) 36*150	m m	 150,0000 ===== 150,0000 31,0000 5,0000 ===== 36,0000 5400,0000	
				RAZEM	5400,0000
1.3.2	KNR-W 2-18 0705-01 analiza indywidualna	Próba pneumatyczna szczelności sieci z rur o śr.nominalnej 40-110 mm MS=0 2400/200 12 A (suma częściowa) 857/200 467,44/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób. 200m - 1 prób. 200m - 1 prób. 200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 12,0000 12,0000 24,0000 4,2850 2,3372	
				RAZEM	30,6222
1.3.3	analiza indywidualna	Zakup roztwór glikolu propylenowego 35% o temperaturze krystalizacji -15°C A (suma częściowa) PoleKołaD(0,04)*10800 PoleKołaD(0,110)*467,44 PoleKołaD(0,04)*857,64	m³ m³ m³ m³ m³	 ----- 0,0000 13,5648 4,4400 1,0772	
				RAZEM	19,0820
2		POMPA CIEPŁA			
2.1		45330000-9 MASZYOWNIA POMPY CIEPŁA			
2.1.1		Pompa ciepła			
2.1.1.1 KNNR 4 0501-05 analogia		Pompa ciepła typu solanka woda. 125 kW	kocioł		
		2	kocioł	2,0000	
				RAZEM	2,0000
2.1.1.2 KNR-W 2-15 0517-02		Uruchomienie maszynowni pomp o dwóch osobach obsługi	kpl.		
		2	kpl.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
2.1.1.3 KNNR 5 0404-02		Szafa sterownicza maszynowni wg wytycznych elektrycznych	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1.2		Armatura			
2.1.2.1 analiza indywidualna		Kanał wentylacyjny nawiewny	kpl		
		1	kpl	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1.2.2 KNNR 4 0508-01		Bufor wody grzewczej. Pojemność 1500 dm3	szt.		
		2	szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
2.1.2.3 KNNR 4 0508-01		Zbiornik buforowy wody użytkowej, 10 bar, 1000l	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.1. KNNR 4 2.4 0511-09		Naczynie wzbiornicze, przeponowe, 6 bar, 600l	szt.		
	1		szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1. KNR 0-35 2.5 0221-09		Naczynia wzbiornicze przeponowe o poj. całkowitej do 60 dm3	szt.		
	1		szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1. KNNR 4 2.6 0511-03		Naczynia wzbiornicze przeponowe 3.3	szt.		
	1		szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1. KNNR 4 2.7 0504-02		Wymiennik płytowy, lutowany, 75kW, 10 bar	szt.		
	1		szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1. KNNR 4 2.8 0527-06		Separator powietrza, DN125	szt.		
	1		szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1. KNR-W 2-15 2.9 0512-01		Stacja zmiękczenia wody. Natężenie przepływu 1,2 m3/h	kpl.		
	1		kpl.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1. KNR-W 2-15 2.10 0520-05		Pompa obiegowa, strona pierwotna.	szt.		
	2		szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
2.1. KNR-W 2-15 2.11 0520-05 analogia		Pompa obiegowa, strona wtórna	szt.		
	2		szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
2.1. KNR-W 2-15 2.12 0520-04		Pompa obiegowa wody grzewczej (wg projektu inst. CO)	szt.		
	2		szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
2.1. KNR-W 2-15 2.13 0520-03		Pompa cyrkulacyjna cwu (wg projektu instalacji) 6.3	szt.		
	1		szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1. KNR-W 2-15 2.14 0520-03		Pompa obiegowa wody użytkowej 4.3	szt.		
	1		szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1. KNR-W 2-15 2.15 0520-05		Zawór 3-drogowy DN80, przetaczający z nap. elektr.	szt.		
	1		szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1. KNR-W 2-15 2.16 0520-03		Zawór mieszający z siłownikiem, DN 50, siłownik	szt.		
	1		szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1. KNR 0-35 2.17 0216-05		Zawór bezpieczeństwa, membranowy 1", 4 bary	szt.		
	1+1+2+2		szt.	6,0000	
				RAZEM	6,0000
2.1. KNR 0-35 2.18 0216-02		Zawór bezpieczeństwa, membranowy, 5/4", 4 bary	szt.		
	1		szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1. KNR 0-35 2.19 0216-05		Zawór bezpieczeństwa, membranowy, 1", 8 bar	szt.		
	1		szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1. 2.20 kalk. warsztato- towa		Pozostała armatura maszynowni. Zawory odcinające, filtry kotłowni, manometry, termometry	kpl.		
	1		kpl.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.1.3		Montaż rurociągów kotłowni			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.1. 3.1	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur	m		
		4	m	4,0000	
				RAZEM	4,0000
2.1. 3.2	KNR-W 2-15 0403-09	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		20	m	20,0000	
				RAZEM	20,0000
2.1. 3.3	KNR-W 2-15 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		20	m	20,0000	
				RAZEM	20,0000
2.1. 3.4	KNR-W 2-15 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,0000	
				RAZEM	10,0000
2.1. 3.5	KNR-W 2-15 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,0000	
				RAZEM	10,0000
2.1. 3.6	KNR-W 2-15 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		7	m	7,0000	
				RAZEM	7,0000
2.1. 3.7	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		12	m	12,0000	
				RAZEM	12,0000
2.1. 3.8	KNR-W 2-15 0106-09	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4	m	4,0000	
				RAZEM	4,0000
2.1. 3.9	KNR-W 2-15 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		14	m	14,0000	
				RAZEM	14,0000
2.1. 3.10	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4	m	4,0000	
				RAZEM	4,0000
2.1. 3.11	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		9	m	9,0000	
				RAZEM	9,0000
2.1. 3.12	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10,0000	
				RAZEM	10,0000
2.1. 3.13	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		44	m	44,0000	
				RAZEM	44,0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.1. 3.14	KNR-W 2-18 0701-01 analiza indywidualna	Próba wodna szczelności	200m - 1 prób.		
		poz.2.1.3.1		4,0000	
		poz.2.1.3.2		20,0000	
		poz.2.1.3.3		20,0000	
		poz.2.1.3.4		10,0000	
		poz.2.1.3.5		10,0000	
		poz.2.1.3.6		7,0000	
		poz.2.1.3.7		12,0000	
		poz.2.1.3.8		4,0000	
		poz.2.1.3.9		14,0000	
		A (suma częściowa)		101,0000	
		poz.2.1.3.10		4,0000	
		poz.2.1.3.11		9,0000	
		poz.2.1.3.12		10,0000	
		poz.2.1.3.13		44,0000	
		B (obliczenia pomocnicze)		=====	
		101/200		168,0000	
		168/200	200m - 1 prób.	0,5050	
			200m - 1 prób.	0,8400	
				RAZEM	1,3450
2.1. 3.15	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		ObwódKołaD(0,15)*4	m ²	1,8840	
		ObwódKołaD(0,100)*20	m ²	6,2800	
		ObwódKołaD(0,08)*20	m ²	5,0240	
		ObwódKołaD(0,065)*10	m ²	2,0410	
		ObwódKołaD(0,05)*10	m ²	1,5700	
		ObwódKołaD(0,04)*7	m ²	0,8792	
		ObwódKołaD(0,025)*12	m ²	0,9420	
				RAZEM	18,6202
2.1. 3.16	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		poz.2.1.3.15	m ²	18,6202	
				RAZEM	18,6202
2.1. 3.17	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		poz.2.1.3.15	m ²	18,6202	
				RAZEM	18,6202
2.1. 3.18	KNR-W 7-09 0201-04 analogia	Spawanie ręczne gazowe stali nisko- i średniostopowych do pracy w podwyższonej temperaturze Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 150 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		101/3	złącz.	33,6667	
				RAZEM	33,6667
2.1. 3.19	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.25-150 mm otulinami	m		
		168+101	m	269,0000	
				RAZEM	269,0000
2.1.4		Branża elektryczna			
2.1. 4.1	KNNR 5 0405-10 analiza indywidualna	Wykonanie instalacji elektrycznej pomp ciepła	szt.		
		1	szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
3		Roboty budowlane w kotłowni			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.1	KNR-W 2-02 0251-01	Fundamenty pod maszyny - podłoże betonowe o grubości 10 cm i powierzchni do 5 m ² - z zastosowaniem pompy do betonu 0,82*1,7 1,18*1,24 A (obliczenia pomocnicze) 2,8572*2 0,82*1,7*6	m ² m ² m ²	1,3940 1,4632 ===== 2,8572 5,7144 8,3640	
				RAZEM	14,0784
3.2	KNR-W 2-02 0253-02	Fundamenty blokowe pod maszyny wirowe, obrotowe i tłokowe o objętości do 1 m ³ - z zastosowaniem pompy do betonu 14,078*0,2	m ³ m ³	 2,8156	
				RAZEM	2,8156
3.3	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8-10 mm 2,81*0,1	t t	 0,2810	
				RAZEM	0,2810
3.4	KNR-W 4-01 0819-05	Rozebranie posadzek 2,85	m ² m ²	 2,8500	
				RAZEM	2,8500
3.5	KNR 4-04 0301-03	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 15 cm 2,85*0,15	m ³ m ³	 0,4275	
				RAZEM	0,4275
3.6	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym 2,85*0,2	m ³ m ³	 0,5700	
				RAZEM	0,5700
3.7	KNR 2-02 1102-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zartarte na gładko 2,85	m ² m ²	 2,8500	
				RAZEM	2,8500
3.8	KNR 2-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm Krotność = 4 2,85	m ² m ²	 2,8500	
				RAZEM	2,8500
3.9	KNR 2-02 1106-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową 2,85	m ² m ²	 2,8500	
				RAZEM	2,8500
3.10	NNRNKB 202 0618-02	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach o pow.do 5 m ² 2,85	m ² m ²	 2,8500	
				RAZEM	2,8500
3.11	KNNR 5 1209-1205	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	 8,0000	
				RAZEM	8,0000
3.12	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm 2	szt. szt.	 2,0000	
				RAZEM	2,0000
3.13	KNR-W 2-18 0310-01	Wypełnienie rur ochronnych betonem 0,3	m ³ m ³	 0,3000	
				RAZEM	0,3000
3.14	KNR 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności 32,8+15 A (suma częściowa) 5,5*2*2,8 2,5*2*2,8 5,74*2*2,8 5,6*2*2,8 -0,9*2*3	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 47,8000 ----- 47,8000 30,8000 14,0000 32,1440 31,3600 -5,4000	
				RAZEM	150,7040

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.15	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie pionowe	m ²		
		150,7	m ²	150,7000	
				RAZEM	150,7000
3.16	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m ²		
		150,7	m ²	150,7000	
				RAZEM	150,7000