

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331110-0 Instalowanie kotłów
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
45321000-3 Izolacja cieplna
45232460-4 Roboty sanitarne
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BESKIDZKIEGO ZESPOŁU LECZNICZO-REHABILITACYJNEGO
SZPITALA OPIEKI DŁUGOTERMINOWEJ W JAWORZU - ZABUDOWA ZESTAWU GAZOWYCH AB-
SORPCYJNYCH POMPY CIEPŁA, KOTŁÓW GAZOWYCH I BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
GAZOWEJ
ADRES INWESTYCJI : BESKIDZKI ZESPÓŁ LECZNICZO-REHABILITACYJNY SZPITALA OPIEKI DŁUGOTERMINOWEJ W
JAWORZU, ODDZIAŁ DLA DOROSŁYCH, UL. SŁONECZNA 83, 43-384 JAWORZE
INWESTOR : BESKIDZKI ZESPÓŁ LECZNICZO-REHABILITACYJNY SZPITALA OPIEKI DŁUGOTERMINOWEJ W
JAWORZU
ADRES INWESTORA : UL. SŁONECZNA 83, 43-384 JAWORZE
BRANŻA : Instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jarosław Pierchawka
DATA OPRACOWANIA : czerwiec, 2024 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czerwiec, 2024 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Zabudowa zestawu gazowych pomp ciepła i gazowych kotłów kondensacyjnych - źródło główne, Szpital w Jaworzu, Oddział Dorośli					
1		ROBOTY ZEWNĘTRZNE			
1.1		Roboty rozbiórkowe w zakresie nawierzchni terenu			
d.1.1	1 KNR 2-31 0815-02 analogia	Rozebranie nawierzchni z płyt betonowych typu trylinka (3*1,3)*3	m ² m ²	 11,700	
				RAZEM	11,700
d.1.1	2 KNR 2-31 0802-05 analogia	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm poz.1	m ² m ²	 11,700	
				RAZEM	11,700
d.1.1	3 KNR 19-01 0106-07 analogia	Rozbiórka krawężników i obrzeży 6	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
d.1.1	4 KNR 4-04 1101-02 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość 20 km poz.3<krawężniki>*0,35*0,2 poz.1<m2>*0,15<m>*1,4<trylinka>	m ³ m ³ m ³	 0,420 2,457	
				RAZEM	2,877
d.1.1	5 kalk. własna	Składowanie gruzu - utylizacja poz.3<krawężniki>*0,35*0,2*(1,6 <t/m3>)<beton> poz.1<m2>*0,15<m>*1,6<trylinka>	t t t	 0,672 2,808	
				RAZEM	3,480
1.2		Przygotowanie postumentu pod pompy ciepła i kotły, wygrodzenie terenu wokół pompy			
d.1.2	6 KNR 2-01 0215-03 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II 4*1,5*0,6 <wykop pod płytę fundamentową> <PC1>*1,1 4*1,5*0,6 <wykop pod płytę fundamentową> <PC2>*1,1 2,7*0,85*0,6 <wykop pod płytę fundamentową> <Kotły nr 1>*1,1 2,7*0,85*0,6 <wykop pod płytę fundamentową> <Kotły nr 2>*1,1	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 3,960 3,960 1,515 1,515	
				RAZEM	10,950
d.1.2	7 KNR 2-23 0104-01 0104-02	Podbudowa z kruszyw łamanych - warstwa dolna o grubości 40 cm 4*1,5<wykop pod płytę fundamentową> <PC1>*1,1 4*1,5 <wykop pod płytę fundamentową> <PC2>*1,1 2,7*0,85 <wykop pod płytę fundamentową> <Kotły nr 1>*1,1 2,7*0,85 <wykop pod płytę fundamentową> <Kotły nr 2>*1,1	m ² m ² m ² m ² m ²	 6,600 6,600 2,525 2,525	
				RAZEM	18,250
d.1.2	8 KNR 2-02 1705-02	Mieszanka betonu zwykłego B 15 w warunkach przeciętnych ; cement 35 - konsystencja wilgotna - grupa kruszywa II 4*1,5<wykop pod płytę fundamentową> <PC1>*0,1 4*1,5 <wykop pod płytę fundamentową> <PC2>*0,1 2,7*0,85 <wykop pod płytę fundamentową> <Kotły nr 1>*0,1 2,7*0,85 <wykop pod płytę fundamentową> <Kotły nr 2>*0,1	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 0,600 0,600 0,230 0,230	
				RAZEM	1,660
d.1.2	9 KNR-W 2-02 1714-02	Mieszanka betonu zwykłego B 30 w warunkach przeciętnych; cement 45 - konsystencja wilgotna - grupa kruszywa II 4*1,5<wykop pod płytę fundamentową> <PC1>*0,3 4*1,5 <wykop pod płytę fundamentową> <PC2>*0,3 2,7*0,85 <wykop pod płytę fundamentową> <Kotły nr 1>*0,3 2,7*0,85 <wykop pod płytę fundamentową> <Kotły nr 2>*0,3	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 1,800 1,800 0,689 0,689	
				RAZEM	4,978
d.1.2	10 KNR 2-02 1106-07	Zbrojenie siatką stalową, fi10mm oczko 8x8 cm Krotność = 2 4*1,5<wykop pod płytę fundamentową> <PC1> 4*1,5 <wykop pod płytę fundamentową> <PC2> 2,7*0,85 <wykop pod płytę fundamentową> <Kotły nr 1> 2,7*0,85 <wykop pod płytę fundamentową> <Kotły nr 2>	m ² m ² m ² m ² m ²	 6,000 6,000 2,295 2,295	
				RAZEM	16,590
d.1.2	11 KNR 2-02 1804-09 analogia	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,8 m na słupkach żelbetowych prefabrykowanych 16x12x285 cm obsadzonych w gruncie i obetonowanych 29	m m	 29,000	
				RAZEM	29,000
d.1.2	12 KNR 2-23 0402-03 analogia	Furtka zamykana na zamek, o wym. 100x1800 cm 1	szt. szt.	 1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.3		Instalacja odprowadzenia skroplin		RAZEM	1,000
1.3.1		Roboty ziemne i montażowe			
13 d.1. 3.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - dotyczy przekopów kontrolnych ręcznych 3<instalacja skroplin>	m ³ m ³	 3,000	
				RAZEM	3,000
14 d.1. 3.1	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III (22*0,7*1,1) <instalacja skroplin>	m ³ m ³	 16,940	
				RAZEM	16,940
15 d.1. 3.1	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - dotyczy wykonania podsypki piaskowej (z zakupem i dostawą piasku na budowę) 22*0,7	m ² m ²	 15,400	
				RAZEM	15,400
16 d.1. 3.1	S 215 0300- 05 analogia	Rurociągi z rur PVC - DN40 16	m m	 16,000	
				RAZEM	16,000
17 d.1. 3.1	S 215 0300- 05 analogia	Rurociągi z rur PVC - DN50 4	m m	 4,000	
				RAZEM	4,000
18 d.1. 3.1	S 215 0300- 06 analogia	Rurociągi z rur PVC - DN65 5	m m	 5,000	
				RAZEM	5,000
19 d.1. 3.1	KNR 4-01 0333-02 analogia	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej - dotyczy przebicie przejścia w studzience kanalizacyjnej wraz z montażem przejścia szczelnego 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1. 3.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - dotyczy wykonania obsypki rurociągu piaskiem, gr. 20 cm (z zakupem i dostawą piasku na budowę) 25*0,75*0,2	m ³ m ³	 3,750	
				RAZEM	3,750
21 d.1. 3.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.14	m ³ m ³	 16,940	
				RAZEM	16,940
1.4		Budowa wewnętrznej instalacji gazowej			
1.4.1		Instalacja gazowa			
1.4.1.1		Roboty w zakresie punktu pomiarowego i zasilenia urządzeń			
22 d.1. 4.1.1	wycena indywidualna	Szafka gazowa wentylowana, zewnętrzna, ocieplona - dotyczy montażu szafki gazowej dla zabudowy punktu redukcyjno-pomiarowego, wym. 90x90x30 cm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1. 4.1.1	KNNR 4 0304-06 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 50 mm 7	m m	 7,000	
				RAZEM	7,000
24 d.1. 4.1.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów 2*3,14*0,025*poz.23	m ² m ²	 1,099	
				RAZEM	1,099
25 d.1. 4.1.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.24	m ² m ²	 1,099	
				RAZEM	1,099
26 d.1. 4.1.1	KNNR 2 1404-04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm poz.23	m m	 7,000	
				RAZEM	7,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27 d.1. 4.1.1	KNNR 4 0304-05 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 40 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
28 d.1. 4.1.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		2*3,14*0,02*poz.27	m ²	1,256	
				RAZEM	1,256
29 d.1. 4.1.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.28	m ²	1,256	
				RAZEM	1,256
30 d.1. 4.1.1	KNNR 2 1404-04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		poz.27	m	10,000	
				RAZEM	10,000
31 d.1. 4.1.1	KNR 2-15 0306-05	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przylączy 50 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.1. 4.1.1	KNR 7-08 0903-01	Montaż króćców pomiarowych manometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.1. 4.1.1	KNP 05 0428-09.01	Kurek manometrykowy śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.1. 4.1.1	KNR 0-35 0216-07	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.1. 4.1.1	KNNR 4 0312-03	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.1. 4.1.1	KNNR 4 0312-04	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
37 d.1. 4.1.1	KNNR 4 0312-05 analogia	Kurki gazowe przelotowe o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
38 d.1. 4.1.1	KNR 0-35 0216-13 analogia	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm - do instalacji gazowych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
39 d.1. 4.1.1	KNNR 4 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazo- mierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	prob.		
		2	prob.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.5		Roboty odtworzeniowe			
40 d.1.5	KNR 2-31 0402-03 analogia	Ława pod krawężniki betonowa zwykła - dot. zabudowy przy tarasach zewnętrznych	m ³		
		(poz.3)*1,1*0,3*0,2	m ³	0,396	
				RAZEM	0,396
41 d.1.5	KNR 2-31 0403-01 analogia	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		poz.3	m	6,000	
				RAZEM	6,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42 d.1.5	KNNR 6 0112-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 15 cm	m ²		
		poz.2	m ²	11,700	
				RAZEM	11,700
43 d.1.5	KNR 2-11 0404-05 chodnik	Wykonanie podsypki cementowo piaskowej o grubości 5 cm	m ²		
		poz.42	m ²	11,700	
				RAZEM	11,700
44 d.1.5	KNKRB 1 0229-02 analogia	Zagęszczanie nasypów o gr.warstwy 20 cm gruntu kat. III-IV ubijakami ręcznymi	m ³		
		poz.43	m ³	11,700	
				RAZEM	11,700
45 d.1.5	KNNR 5 0720-03 analogia	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej - dotyczy odtworzenia nawierzchni drogowej z trylinki	m ²		
		poz.42	m ²	11,700	
				RAZEM	11,700
2		ROBOTY WEWNĘTRZNE			
2.1		Roboty demontażowe			
46 d.2.1	KNNR 8 0529-01 analogia	Demontaż kotła opalanego paliwem stałym z oprzyrządowaniem	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
47 d.2.1	Kalkulacja własna kalk. własna	Rozebranie czopucha stalowego	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
48 d.2.1	KNNR 8 0533-02 analogia	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. do 1000 dm3	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
49 d.2.1	KNNR 8 0536-01 analogia	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego pionowego o poj. całkowitej do 2 m3	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
50 d.2.1	TZKNBK XVIII IV B-38 analogia	Demontaż pompy odśrodkowej	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
51 d.2.1	KNR 0-34 0110-23 z.o. 3.1. 9904-02 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów - demontaż demolacyjny	m		
		(poz.52+poz.53+poz.54)*2*3,14*0,05	m	16,642	
				RAZEM	16,642
52 d.2.1	KNNR 8 0502-01	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15-20 mm o połączeniach spawanych	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
53 d.2.1	KNNR 8 0502-02	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
54 d.2.1	KNNR 8 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
55 d.2.1	KNNR 8 0502-04	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
56 d.2.1	KNR-W 4-02 0512-04 z.o. 2.9. analogia	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
57 d.2.1	KNR-W 4-02 0512-05 z.o. 2.9. analogia	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
58 d.2.1	KNR-W 4-02 0512-06 z.o. 2.9. analogia	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego o śr. 65 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
59 d.2.1	KNR 4-01 0108-13 analogia	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi zdemontowanej izolacji do 1 km	m ³		
		poz.51*0,03	m ³	0,499	
				RAZEM	0,499
60 d.2.1	KNR 4-01 0108-16 analogia	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi zdemontowanej izolacji - za każdy nast. 1 km Krotność = 24 poz.59	m ³		
			m ³	0,499	
				RAZEM	0,499
61 d.2.1	kalk. własna	Koszty składowania wywiezionej izolacji na wysypisku (utylizacja)	t		
		poz.60	t	0,50	
				RAZEM	0,50
62 d.2.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km - z wyniesieniem z budynku poz.52*1,395<DN20>+poz.53*1,994<DN25>+poz.54*2,93<DN40>+poz.56*0,02+poz.57*0,022+poz.46*112+poz.55*0,036	kg		
			kg	344,390	
				RAZEM	344,390
2.2	45330000-9, 45232460-4	Instalacja wodociągowa - uzupełnienie zładu			
63 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-06 z. sz.3.3. 9903-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp.	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
64 d.2.2	KNNR 4 0519-03 analogia	Zawór antyskażeniowy DN25, PN16	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.2.2	KNNR 4 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - dotyczy zaworu odcinającego	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
66 d.2.2	KNNR 4 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
67 d.2.2	KNR INSTAL 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.2.2	KNNR 4 0519-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
69 d.2.2	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
70 d.2.2	kalk. własna	Stacja uzdatniania wody	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3	45331110-0	Uzbrojenie obiegów grzewczych			
2.3.1		Obieg grzewczy nr S1 (Stary Jerzy)			
71 d.2. 3.1	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
72 d.2. 3.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		poz.71*2*3,14*0,02	m ²	0,502	
				RAZEM	0,502

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.2. 3.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.72	m ²	0,502	
				RAZEM	0,502
74 d.2. 3.1	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		poz.71	m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
75 d.2. 3.1	KNR 0-34 0110-14 z.o. 3.1. 9903-1	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28-48 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 40 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.71	m	4,000	
				RAZEM	4,000
76 d.2. 3.1	KNNR 4 0520-05	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
77 d.2. 3.1	KNR INSTAL 0111-05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
78 d.2. 3.1	kalk. własna	Zawór mieszający z siłownikiem, DN40	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.2. 3.1	KNR 0-35 0112-02 analogia	Pompa obiegowa elektroniczna, PO4	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.2. 3.1	KNNR 4 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
81 d.2. 3.1	KNR 0-35 0216-06	Termo-manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
2.3.2 Obieg grzewczy nr S2 (Budynek Szymon i Warsztaty)					
82 d.2. 3.2	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
83 d.2. 3.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		poz.82*2*3,14*0,025	m ²	0,628	
				RAZEM	0,628
84 d.2. 3.2	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.83	m ²	0,628	
				RAZEM	0,628
85 d.2. 3.2	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		poz.82	m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
86 d.2. 3.2	KNZ 15 30- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		poz.82	m	4,000	
				RAZEM	4,000
87 d.2. 3.2	KNR-W 2-15 0518-02 analogia	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm - dotyczy zaworu DN50	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88 d.2. 0518-02 3.2 analogia	KNR-W 2-15	Zawór mieszający DN50 PN6, z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.2. 0112-02 3.2 analogia	KNR 0-35	Pompa obiegowa elektroniczna, PO5	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.2. 0521-02 3.2 analogia	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
91 d.2. 0111-06 3.2 analogia	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
92 d.2. 0216-06 3.2	KNR 0-35	Termo-manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
2.3.3 Obieg grzewczy nr S3 (Nowy Jerzy)					
93 d.2. 0403-07 3.3	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
94 d.2. 0105-04 3.3	KNR 7-12	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		poz.93*2*3,14*0,032	m ²	0,804	
				RAZEM	0,804
95 d.2. 0101-04 3.3	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.94	m ²	0,804	
				RAZEM	0,804
96 d.2. 0207-05 3.3	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		poz.93	m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
97 d.2. 0110-32 z.o. 3.3 3.1. 9903-1 analogia	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 65 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.93	m	4,000	
				RAZEM	4,000
98 d.2. 0520-07 3.3	KNNR 4	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
99 d.2. 0411-07 3.3	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
100 d.2. 0111-06 3.3 analogia	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.2. 0522-03 3.3 analogia	KNR-W 2-15	Zawór mieszający z siłownikiem, DN65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.2. 0208-02 3.3	KNR 0-35	Pompa obiegowa elektroniczna, PO6	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103 d.2. 3.3	KNR 0-35 0216-06	Termo-manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
2.3.4		Obieg grzewczy nr S4 (CT - nagrzewnice)			
104 d.2. 3.4	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
105 d.2. 3.4	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		poz.104*2*3,14*0,016	m ²	0,402	
				RAZEM	0,402
106 d.2. 3.4	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.105	m ²	0,402	
				RAZEM	0,402
107 d.2. 3.4	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		poz.104	m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
108 d.2. 3.4	KNR 0-34 0101-19 z.o. 3.1. 9903-1	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.104	m	4,000	
				RAZEM	4,000
109 d.2. 3.4	KNNR 4 0520-04	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
110 d.2. 3.4	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN32	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
111 d.2. 3.4	KNR INSTAL 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
112 d.2. 3.4	KNR 0-35 0112-02 analogia	Pompa obiegowa elektroniczna, PO7	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.2. 3.4	KNR 0-35 0216-06	Termo-manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
3		TECHNOLOGIA ŹRÓDŁA CIEPŁA - ROBOTY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE			
3.1		DOSTAWA I MONTAŻ GAZOWEJ ABSORPCYJNEJ POMPY CIEPŁA W ZESTAWIE Z KOTŁEM GAZOWYM			
3.1.1		Roboty ziemne i montażowe w zakresie instalacji przesyłowej			
3.1.1.1		Roboty ziemne i montaż rur preizolowanych - zestaw pomp ciepła			
114 d.3. 1.1.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - dotyczy przekopów kontrolnych ręcznych	m ³		
		3<instalacja przesyłowa>	m ³	3,000	
				RAZEM	3,000
115 d.3. 1.1.1	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		(14*1*1,2) <instalacja przesyłowa>	m ³	16,800	
		(12*1*1,2) <instalacja przesyłowa>	m ³	14,400	
				RAZEM	31,200
116 d.3. 1.1.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
		26*1*2	m ²	52,000	
				RAZEM	52,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
117 d.3. 1.1.1	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - dotyczy wykonania podsypki piaskowej (z zakupem i dostawą piasku na budowę)	m ²		
		26*0,6	m ²	15,600	
				RAZEM	15,600
118 d.3. 1.1.1	KNR 2-20 0215-11 analogia	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 76.1/140 mm - dotyczy rur preizolowanych giętkich, 75/142 PEX Uno	m		
		14*2+12*2	m	52,000	
				RAZEM	52,000
119 d.3. 1.1.1	KNR 4-01 0333-02 analogia	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
120 d.3. 1.1.1	KNR 4 0304-11 analogia	Rura osłonowa stalowa DN200	m		
		0,65*4	m	2,600	
				RAZEM	2,600
121 d.3. 1.1.1	KNR 4-01 0716-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m ²	m ²		
		3*0,4*2	m ²	2,400	
				RAZEM	2,400
122 d.3. 1.1.1	KNR-W 2-02 1505-05	Malowanie tynków wewnętrznych farbą wapienną z dodatkiem 10 % farby emulsyjnej - ściany	m ²		
		poz.121	m ²	2,400	
				RAZEM	2,400
3.1. 1.2		Roboty ziemne i montaż rur preizolowanych - zestaw kotłów			
123 d.3. 1.1.2	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - dotyczy przekopów kontrolnych ręcznych	m ³		
		3<instalacja przesyłowa>	m ³	3,000	
				RAZEM	3,000
124 d.3. 1.1.2	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		(15*1*1,2) <instalacja przesyłowa> <KG1>	m ³	18,000	
		(15*1*1,2) <instalacja przesyłowa> <KG2>	m ³	18,000	
				RAZEM	36,000
125 d.3. 1.1.2	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
		15*1*2	m ²	30,000	
				RAZEM	30,000
126 d.3. 1.1.2	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - dotyczy wykonania podsypki piaskowej (z zakupem i dostawą piasku na budowę)	m ²		
		30*0,6	m ²	18,000	
				RAZEM	18,000
127 d.3. 1.1.2	KNR 2-20 0215-09	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 60.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm - dotyczy rur giętkich PEX Duo 63+63/202	m		
		16*2	m	32,000	
				RAZEM	32,000
128 d.3. 1.1.2	KNR 2-20 0215-11 analogia	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 76.1/140 mm - dotyczy rur preizolowanych giętkich, 75/142 PEX Uno	m		
		16*2	m	32,000	
				RAZEM	32,000
129 d.3. 1.1.2	KNR 4-01 0333-02 analogia	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
130 d.3. 1.1.2	KNR 4 0304-11 analogia	Rura osłonowa stalowa DN200	m		
		0,65*4	m	2,600	
				RAZEM	2,600
131 d.3. 1.1.2	KNR 4-01 0716-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m ²	m ²		
		3*0,4*2	m ²	2,400	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
132 d.3. 1.1.2	KNR-W 2-02 1505-05	Malowanie tynków wewnętrznych farbą wapienną z dodatkiem 10 % farby emulsyjnej - ściany poz.131	m ² m ²	RAZEM 2,400	2,400 2,400
3.1.2		Strona pierwotna - technologia			
3.1. 2.1		Zestaw pomp ciepła nr 1 i 2			
133 d.3. 1.2.1	KNNR 4 0501-01	Dostawa i montaż na fundamencie prefabrykowanym gazowej absorpcyjnej pompy ciepła - zestaw kompletny wraz z wykonaniem połączeń elektrycznych i sygnałowych 2	kpl kpl	 2,000	 2,000
134 d.3. 1.2.1	KNNR 4 0501-01	Dostawa i montaż automatyki dedykowanej dla źródła ciepła 1	kpl kpl	 1,000	 1,000
135 d.3. 1.2.1	KNNR 4 0402-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach 20	m m	 20,000	 20,000
136 d.3. 1.2.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów 2*3,14*0,032*poz.135	m ² m ²	 4,019	 4,019
137 d.3. 1.2.1	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.136	m ² m ²	 4,019	 4,019
138 d.3. 1.2.1	KNNR 2 1404-05	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm poz.135	m m	 20,000	 20,000
139 d.3. 1.2.1	KNR 0-34 0110-23 z.o. 3.1. 9903-1	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 65 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej poz.138	m m	 20,000	 20,000
140 d.3. 1.2.1	KNNR 4 0402-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach 40	m m	 40,000	 40,000
141 d.3. 1.2.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów 2*3,14*0,04*poz.140	m ² m ²	 10,048	 10,048
142 d.3. 1.2.1	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.141	m ² m ²	 10,048	 10,048
143 d.3. 1.2.1	KNNR 2 1404-05	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm poz.140	m m	 40,000	 40,000
144 d.3. 1.2.1	KNR 0-34 0110-16 z.o. 3.1. 9903-1 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 80 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej poz.143	m m	 40,000	 40,000
145 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0524-01	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 15-25 mm - dotyczy zaworu 3/4" 6 bar 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
146 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0518-02	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm - dotyczy zaworu odcinającego kulowego DN65	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
147 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
148 d.3. 1.2.1	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
149 d.3. 1.2.1	KNNR 4 0531-04	Manometry 0-0,6 MPa	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
150 d.3. 1.2.1	KNR 0-31 0209-05	Termometry techniczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
151 d.3. 1.2.1	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe o poj.całk. 80 dm3 - dotyczy naczynia o poj. V=50 dm3	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
152 d.3. 1.2.1	KNR INSTAL 0111-06 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 65mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
153 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0522-03 analogia	Zawór regulacyjno-pomiarowy z możliwością bezpośredniego odczytu, DN65	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
154 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0522-04	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 80-100 mm - dotyczy zaworu odcinającego kulowego DN80	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
156 d.3. 1.2.1	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
157 d.3. 1.2.1	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe o poj.całk. 80 dm3 - dotyczy naczynia o poj. V=35,0 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
158 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0412-07 analogia	Separator powietrza, DN80	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
159 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0511-01 analogia	Zbiorniki na glikol z ręczną pompą	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
160 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0505-01 analogia	Montaż wymienników ciepła trzyczłonowych płytowych - dotyczy wymiennika płytowego glikol/woda, Q=252kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.1. 2.2	45330000-9, 45232460-4	Rozdzielacze instalacyjne			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
161 d.3. 0451-06.01 1.2.2	KNP 05 analogia	Rozdzielacze o śr. 150 mm	m		
		2*1,6<m>	m	3,200	
				RAZEM	3,200
162 d.3. 0105-04 1.2.2	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		poz.161*2*3,14*0,04	m ²	0,804	
				RAZEM	0,804
163 d.3. 0101-05 1.2.2	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.162	m ²	0,804	
				RAZEM	0,804
164 d.3. 0207-05 1.2.2	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		poz.163	m ²	0,804	
				RAZEM	0,804
165 d.3. 04 1.2.2	KNZ 15 33-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 150 mm, gr. izolacji 100 mm	m		
		poz.161	m	3,200	
				RAZEM	3,200
166 d.3. 0411-01 1.2.2	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - zawory spustowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
167 d.3. 0216-07 1.2.2	KNR 0-35	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
168 d.3. 0216-06 1.2.2	KNR 0-35	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3.1. 2.3		Kocioł gazowy - KG100 - zestaw nr 1			
169 d.3. 0501-01 1.2.3	KNNR 4	Dostawa i montaż na fundamencie prefabrykowanym zestawu dwóch kotłów gazowych - zestaw kompletny wraz z wykonaniem połączeń elektrycznych i sygnałowych	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
170 d.3. 0402-07 1.2.3	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
171 d.3. 0105-04 1.2.3	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		2*3,14*0,032*poz.170	m ²	2,010	
				RAZEM	2,010
172 d.3. 0101-05 1.2.3	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.171	m ²	2,010	
				RAZEM	2,010
173 d.3. 1404-05 1.2.3	KNNR 2	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m		
		poz.170	m	10,000	
				RAZEM	10,000
174 d.3. 0110-23 z.o. 1.2.3 3.1. 9903-1	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 65 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.173	m	10,000	
				RAZEM	10,000
175 d.3. 0412-07 1.2.3	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
176 d.3. 1.2.3	KNNR 4 0520-07	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
177 d.3. 1.2.3	KNR INSTAL 0111-06 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
178 d.3. 1.2.3	KNR-W 2-15 0522-03 analogia	Zawór regulacyjno-pomiarowy z możliwością bezpośredniego odczytu, DN65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
179 d.3. 1.2.3	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
180 d.3. 1.2.3	KNR-W 2-15 0522-04	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 80-100 mm - dotyczy zaworu odcinającego kulowego DN80	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
181 d.3. 1.2.3	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
182 d.3. 1.2.3	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe o poj.całk. 80 dm3 - dotyczy naczynia o poj. V=35,0 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
183 d.3. 1.2.3	KNR-W 2-15 0412-07 analogia	Separator powietrza, DN80	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
184 d.3. 1.2.3	KNR-W 2-15 0511-01 analogia	Zbiorniki na glikol z ręczną pompą	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
185 d.3. 1.2.3	KNR-W 2-15 0505-01 analogia	Montaż wymienników ciepła trzyczłonowych płytowych - dotyczy wymiennika płytowego glikol/woda, Q=299kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.1. 45330000-9, 2.4 45232460-4 Rozdzielacze instalacyjne					
186 d.3. 1.2.4	KNP 05 0451-06.01 analogia	Rozdzielacze o śr. 150 mm	m		
		2*1,4<m>	m	2,800	
				RAZEM	2,800
187 d.3. 1.2.4	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		poz.186*2*3,14*0,04	m ²	0,703	
				RAZEM	0,703
188 d.3. 1.2.4	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.187	m ²	0,703	
				RAZEM	0,703
189 d.3. 1.2.4	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		poz.188	m ²	0,703	
				RAZEM	0,703
190 d.3. 1.2.4	KNZ 15 33-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 150 mm, gr. izolacji 100 mm	m		
		poz.186	m	2,800	
				RAZEM	2,800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
191 d.3. 1.2.4	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - zawory spustowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
192 d.3. 1.2.4	KNR 0-35 0216-07	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
193 d.3. 1.2.4	KNR 0-35 0216-06	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3.1. 2.5		Kocioł gazowy - KG100 - zestaw nr 2			
194 d.3. 1.2.5	KNNR 4 0501-01	Dostawa i montaż na fundamencie prefabrykowanym zestawu dwóch kotłów gazowych - zestaw kompletny wraz z wykonaniem połączeń elektrycznych i sygnałowych	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
195 d.3. 1.2.5	KNNR 4 0402-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
196 d.3. 1.2.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		2*3,14*0,025*poz.195	m ²	1,884	
				RAZEM	1,884
197 d.3. 1.2.5	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.196	m ²	1,884	
				RAZEM	1,884
198 d.3. 1.2.5	KNNR 2 1404-04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		poz.195	m	12,000	
				RAZEM	12,000
199 d.3. 1.2.5	KNR 0-34 0110-23 z.o. 3.1. 9903-1	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.isolacji 50 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.198	m	12,000	
				RAZEM	12,000
200 d.3. 1.2.5	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
201 d.3. 1.2.5	KNR-W 2-15 0522-03	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm - dotyczy zaworu odcinającego kulowego DN50	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
202 d.3. 1.2.5	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
203 d.3. 1.2.5	KNNR 4 0531-04	Manometry 0-0,6 MPa	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
204 d.3. 1.2.5	KNR 0-31 0209-05	Termometry techniczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
205 d.3. 1.2.5	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe o poj.całk. 80 dm ³ - dotyczy naczynia o poj. V=35,0 dm ³	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
206 d.3. 0522-03 1.2.5 analogia	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjno-pomiarowy z możliwością bezpośredniego odczytu, DN50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
207 d.3. 0111-06 1.2.5	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
208 d.3. 0518-02 1.2.5 analogia	KNR-W 2-15	Zawór przełączający DN50 PN6, z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.1. 2.6		Obieg przygotowania c.w.u.			
3.1. 2.6.1		Strona technologiczna			
209 d.3. 0403-07 1.2. 6.1	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000
210 d.3. 0105-04 1.2. 6.1	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		poz.209*2*3,14*0,032	m ²	5,225	
				RAZEM	5,225
211 d.3. 0101-04 1.2. 6.1	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.210	m ²	5,225	
				RAZEM	5,225
212 d.3. 0207-05 1.2. 6.1	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		poz.209	m ²	26,000	
				RAZEM	26,000
213 d.3. 0110-32 z.o. 1.2. 3.1. 9903-1 6.1 analogia	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 65 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.209	m	26,000	
				RAZEM	26,000
214 d.3. 0130-01 1.2. 6.1	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
215 d.3. 0520-04 1.2. 6.1	KNNR 4	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
216 d.3. 0522-01 1.2. analogia 6.1	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjno-pomiarowy z możliwością bezpośredniego odczytu, DN32	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
217 d.3. 0121-04 1.2. analogia 6.1	KNR 0-35	Podgrzewacz c.w.u. z podwójną węzownicą, V=2000 dm3, pionowy, izolowany termicznie	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
3.1. 2.6.2	45330000-9, 45232460-4	Instalacja wodociągowa - uzupełnienie wody w podgrzewaczu c.w.u.			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
218	KNR-W 2-15 d.3. 0106-06 z. 1.2. sz.3.3. 9903- 6.2 1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp.	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
219	KNNR 4 d.3. 0519-06 1.2. analogia 6.2	Zawór antyskażeniowy DN50, PN16	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
220	KNNR 4 d.3. 0130-06 1.2. 6.2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - dotyczy zaworu odcinającego	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
221	KNR INSTAL d.3. 0111-06 1.2. 6.2	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
222	KNNR 4 d.3. 0519-01 1.2. 6.2	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
223	KNNR 4 d.3. 0531-04 1.2. 6.2	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
224	kalk. własna d.3. 1.2. 6.2	Stacja uzdatniania wody	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
225	KNR-W 2-15 d.3. 0106-03 1.2. 6.2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
226	KNNR 4 d.3. 0519-03 1.2. analogia 6.2	Zawór antyskażeniowy DN25, PN16	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
227	KNNR 4 d.3. 0519-03 1.2. analogia 6.2	Reduktor ciśnienia DN25, PN16	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
228	KNNR 4 d.3. 0519-03 1.2. 6.2	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - dotyczy zaworów odcinających	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
229	KNR INSTAL d.3. 0111-03 1.2. 6.2	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
230	KNNR 4 d.3. 0519-01 1.2. 6.2	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		
		1	szt.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
231 d.3. 1.2. 6.2	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	RAZEM	1,000
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
232 d.3. 1.2. 6.2	KNR INSTAL 0311-01 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe V=33 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
233 d.3. 1.2. 6.2	KNR-W 2-15 0524-01	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 15-25 mm - dotyczy zaworu 3/4" 6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.1. 45330000-9, 2.7 45232460-4 Rozdzielacze instalacyjne					
234 d.3. 1.2.7	KNP 05 0451-05.01 analogia	Rozdzielacze o śr. 125 mm	m		
		2*1,2<m>	m	2,400	
				RAZEM	2,400
235 d.3. 1.2.7	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		poz.234*2*3,14*0,04	m ²	0,603	
				RAZEM	0,603
236 d.3. 1.2.7	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.235	m ²	0,603	
				RAZEM	0,603
237 d.3. 1.2.7	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		poz.236	m ²	0,603	
				RAZEM	0,603
238 d.3. 1.2.7	KNZ 15 33- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 125 mm, gr. izolacji 100 mm	m		
		poz.234	m	2,400	
				RAZEM	2,400
239 d.3. 1.2.7	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - zawory spustowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
240 d.3. 1.2.7	KNR 0-35 0216-07	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
241 d.3. 1.2.7	KNR 0-35 0216-06	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3.1.3 Strona wtórna - technologia					
3.1. 3.1 Pompy ciepła					
242 d.3. 1.3.1	KNNR 4 0402-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
243 d.3. 1.3.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		2*3,14*0,04*poz.242	m ²	4,019	
				RAZEM	4,019
244 d.3. 1.3.1	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.243	m ²	4,019	
				RAZEM	4,019
245 d.3. 1.3.1	KNNR 2 1404-05	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m		
		poz.242	m	16,000	
				RAZEM	16,000
246 d.3. 1.3.1	KNR 0-34 0110-16 z.o. 3.1. 9903-1 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 80 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.245	m	16,000	
				RAZEM	16,000
247 d.3. 1.3.1	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm - dotyczy zaworu 1"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
248 d.3. 1.3.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
249 d.3. 1.3.1	KNR-W 2-15 0518-03	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
250 d.3. 1.3.1	KNR-W 2-15 0522-04	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 80-100 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN80	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
251 d.3. 1.3.1	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
252 d.3. 1.3.1	KNNR 4 0531-04	Manometry 0-0,6 MPa	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
253 d.3. 1.3.1	KNR 0-31 0209-05	Termometry techniczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
254 d.3. 1.3.1	KNR INSTAL 0311-04	Naczynie wzbiornicze przeponowe o poj.całk. 600 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
255 d.3. 1.3.1	KNR INSTAL 0111-06 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
256 d.3. 1.3.1	KNR-W 2-15 0522-04 analogia	Zawór regulacyjno-pomiarowy z możliwością bezpośredniego odczytu, DN80	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
257 d.3. 1.3.1	KNR 7-07 0102-02 analogia	Montaż pompy obiegowej - elektroniczna, PO2	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
3.1. 3.2		Kotły gazowe			
258 d.3. 1.3.2	KNNR 4 0402-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
259 d.3. 1.3.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		2*3,14*0,04*poz.258	m ²	4,019	
				RAZEM	4,019
260 d.3. 1.3.2	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.259	m ²	4,019	
				RAZEM	4,019
261 d.3. 1.3.2	KNNR 2 1404-05	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m		
		poz.258	m	16,000	
				RAZEM	16,000
262 d.3. 1.3.2	KNR 0-34 0110-16 z.o. 3.1. 9903-1 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 80 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.261	m	16,000	
				RAZEM	16,000
263 d.3. 1.3.2	KNR-W 2-15 0524-01	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 15-25 mm - dotyczy zaworu 3/4" 6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
264 d.3. 1.3.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
265 d.3. 1.3.2	KNR-W 2-15 0518-03	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
266 d.3. 1.3.2	KNR-W 2-15 0522-04	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 80-100 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN80	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
267 d.3. 1.3.2	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
268 d.3. 1.3.2	KNNR 4 0531-04	Manometry 0-0,6 MPa	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
269 d.3. 1.3.2	KNR 0-31 0209-05	Termometry techniczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
270 d.3. 1.3.2	KNR INSTAL 0111-06 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
271 d.3. 1.3.2	KNR-W 2-15 0522-04 analogia	Zawór regulacyjno-pomiarowy z możliwością bezpośredniego odczytu, DN80	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
272 d.3. 1.3.2	KNR 7-07 0102-02 analogia	Montaż pompy obiegowej - elektroniczna, PO1	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.1. 3.3		Obieg bufora			
273 d.3. 1.3.3	KNNR 4 0402-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		16	m	16,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
274	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²	RAZEM	16,000
d.3.	0105-04				
1.3.3		2*3,14*0,04*poz.273	m ²	4,019	
				RAZEM	4,019
275	KNR 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.3.	0101-05				
1.3.3		poz.274	m ²	4,019	
				RAZEM	4,019
276	KNNR 2	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m		
d.3.	1404-05				
1.3.3		poz.273	m	16,000	
				RAZEM	16,000
277	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami i matami (płytami) - gr.isolacji 80 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
d.3.	0110-16 z.o.				
1.3.3	3.1. 9903-1 analogia	poz.276	m	16,000	
				RAZEM	16,000
278	KNR-W 2-15	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
d.3.	0518-03				
1.3.3		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
279	kalk. własna	Bufor ciepła, Qnom=2000 dm3	szt		
d.3.					
1.3.3		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
280	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.3.	0412-07				
1.3.3		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		ROBOTY ELEKTRYCZNE			
281	KNR-W 5-08	Roboty w Tablicy Kotłowni	szt		
d.4	0405-02 analogia				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
282	KNNR 5	Rozłącznik w rozdzielnicy	szt.		
d.4	0407-04				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
283	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.pod-łoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plast.w podłożu beton.	m		
d.4	0201-03				
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
284	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
d.4	0103-02				
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
285	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.4	1004-16				
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
286	KNR 5-08	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YKSLY 3x1mm2/ podłączenia automatyki/	m		
d.4	0211-01				
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
287	KNNR 5	Puszka instalacyjna z zaciskami	szt.		
d.4	0304-04				
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
288	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe LgY 6mm2 mocowane paskami lub klamerkami na przygotowanym podłożu	m		
d.4	0211-01				
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
289	KNR-W 5-08	Montaż na rurach śr. do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych	szt.		
d.4	0620-01				
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
290	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 6 mm2	szt.żył		
d.4	0804-03				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		20	szt.żył	20,000	
				RAZEM	20,000
291 d.4	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ²	szt.żył		
		90	szt.żył	90,000	
				RAZEM	90,000
5		ROZRUCH TECHNOLOGICZNY ŹRÓDŁA CIEPŁA			
292 d.5	KNR 4 0529-01	Uruchomienie źródła ciepła	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6		URZĄD DOZORU TECHNICZEGO			
293 d.6	kalk. własna	Urząd Dozoru Technicznego	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000