

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 GAZOWEJ ABSORPCYJNEJ POMPY CIEPŁA, KOTŁÓW GAZOWYCH I BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ
ADRES INWESTYCJI : BESKIDZKI ZESPÓŁ LECZNICZO-REHABILITACYJNY SZPITALA OPIEKI DŁUGOTERMINOWEJ W JAWORZU - BUDYNEK MARIA, 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 Pierzchawka
DATA OPRACOWANIA : czerwiec, 2024 r./aktualizacja: luty, 2026 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czerwiec, 2024 r./aktualizacja: luty, 2026 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Zabudowa gazowej pompy ciepła - budynek Maria, Oddział Dorośli, Szpital w Jaworzu					
1		ROBOTY ZEWNĘTRZNE			
1.1		Roboty rozbiórkowe w zakresie nawierzchni terenu			
1 d.1.1	KNR 2-31 0815-02 analogia	Rozebranie nawierzchni z płyt betonowych typu trylinka 2,7*1,5	m ² m ²	 4,050	
				RAZEM	4,050
2 d.1.1	KNR 2-31 0802-05 analogia	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm poz. 1	m ² m ²	 4,050	
				RAZEM	4,050
3 d.1.1	KNR 19-01 0106-07 analogia	Rozbiórka krawężników i obrzeży 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
4 d.1.1	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><trylinka>	m ³ m ³ m ³	 0,140 0,608	
				RAZEM	0,748
5 d.1.1	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	 0,224 0,972	
				RAZEM	1,196
1.2		Przygotowanie postumentu pod pompę ciepła i wyгородzenie terenu wokół pompy			
6 d.1.2	KNR 2-01 0215-03 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorcami 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II 2,5*1,5*0,6 <wykop pod płytę fundamentową>	m ³ m ³	 2,250	
				RAZEM	2,250
7 d.1.2	KNR 2-23 0104-01 0104-02	Podbudowa z kruszyw łamanych - warstwa dolna o grubości 40 cm 2,5*1,5	m ² m ²	 3,750	
				RAZEM	3,750
8 d.1.2	KNR 2-02 1705-02	Mieszanka betonu zwykłego B 15 w warunkach przeciętnych ; cement 35 - konsystencja wilgotna - grupa kruszywa II 2,5*1,5*0,1	m ³ m ³	 0,375	
				RAZEM	0,375
9 d.1.2	KNR-W 2-02 1714-02	Mieszanka betonu zwykłego B 30 w warunkach przeciętnych; cement 45 - konsystencja wilgotna - grupa kruszywa II 2,2*1,2*0,3	m ³ m ³	 0,792	
				RAZEM	0,792
10 d.1.2	KNR 2-02 1106-07	Zbrojenie siatką stalową, fi10mm oczko 8x8 cm Krotność = 2 (2,2*1,2)*2	m ² m ²	 5,280	
				RAZEM	5,280
11 d.1.2	KNR 2-02 1804-09 analogia	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,8 m na słupkach żelbetowych prefabrykowanych 16x12x285 cm obsadzonych w gruncie i obetonowanych (3,38*2+3,12*2)-1	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
12 d.1.2	KNR 2-23 0402-03 analogia	Furtka zamykana na zamek, o wym. 100x1800 cm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.3		Budowa wewnętrznej instalacji gazowej			
1.3.1		Instalacja gazowa			
1.3.1.1		Roboty montażowe			
13 d.1. 3.1.1	wycena indywidualna	Szafka gazowa wentylowana, zewnętrzna, ocieplona - dotyczy montażu szafki gazowej dla zabudowy gazomierzy G4 i G16, wym. 70x70x30 cm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.1. 3.1.1	KNNR 4 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3,5	m m	 3,500	
				RAZEM	3,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 3.1.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		2*3,14*0,025*poz.14	m ²	0,550	
				RAZEM	0,550
16 d.1. 3.1.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociąg- gów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.15	m ²	0,550	
				RAZEM	0,550
17 d.1. 3.1.1	KNNR 2 1404-04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		poz.14	m	3,500	
				RAZEM	3,500
18 d.1. 3.1.1	KNR 7-08 0903-01	Montaż króćców pomiarowych manometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1. 3.1.1	KNP 05 0428-09.01	Kurek manometryowy śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1. 3.1.1	KNR 0-35 0216-07	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1. 3.1.1	KNNR 4 0312-04	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
22 d.1. 3.1.1	KNR 2-15 0306-03 analogia	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przylączy 32 mm na ścianach	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1. 3.1.1	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
1.4 Budowa instalacji zasilającej z rur preizolowanych					
24 d.1.4	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 kontrol- nych ręcznych 6<zasilanie i powrót>	m ³		
			m ³	6,000	
				RAZEM	6,000
25 d.1.4	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III (9,6+2,7+7,8+2,7)*1,2*1,3 <zasilanie i powrót>	m ³		
			m ³	35,568	
				RAZEM	35,568
26 d.1.4	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wy- praskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) (9,6+2,7+7,8+2,7)*1*2	m ²		
			m ²	45,600	
				RAZEM	45,600
27 d.1.4	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - dotyczy wy- konania podsypki piaskowej (z zakupem i dostawą piasku na budowę) (9,6+2,7+7,8+2,7)*1,2	m ²		
			m ²	27,360	
				RAZEM	27,360
28 d.1.4	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 60/142 UNO 18*2	m		
			m	36,000	
				RAZEM	36,000
29 d.1.4	KNR 2-20 0215-08	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 48.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm - dotyczy rur giętkich 48/126 UNO (9,6+2,7+7,8+2,7)*2	m		
			m	45,600	
				RAZEM	45,600
30 d.1.4	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - dotyczy wykonania obsypki ru- rociągu piaskiem, gr. 20 cm (z zakupem i dostawą piasku na budowę) (9,6+2,7+7,8+2,7)*1,2*0,2	m ³		
			m ³	5,472	
				RAZEM	5,472

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31 d.1.4	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi - montaż przewodu lokalizacyjnego (9,6+2,7+7,8+2,7)*4	m m	 91,200	 91,200
32 d.1.4	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego (9,6+2,7+7,8+2,7)*4	m m	 91,200	 91,200
33 d.1.4	KNR 2-25 0417-01 analogia	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa (9,6+2,7+7,8+2,7)*2	m m	 45,600	 45,600
34 d.1.4	KNR 2-25 0417-02 analogia	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie poz.33	m m	 45,600	 45,600
35 d.1.4	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.25-poz.27*0,1-poz.30	m ³ m ³	 27,360	 27,360
36 d.1.4	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV poz.35	m ³ m ³	 27,360	 27,360
37 d.1.4	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. III poz.27*0,1+poz.30	m ³ m ³	 8,208	 8,208
38 d.1.4	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 5 poz.37	m ³ m ³	 8,208	 8,208
39 d.1.4	kalk. własna	Koszt składowania ziemi poz.37*1,7	t t	 13,954	 13,954
40 d.1.4	KNR 4-01 0333-02 analogia	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej - dot. ściany budynku i murka oporowego schodów 4+4	szt. szt.	 8,000	 8,000
41 d.1.4	KNR 4 2101-08 analogia	Rura osłonowa stalowa DN200 (4)*4	m m	 16,000	 16,000
42 d.1.4	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 3*0,4*2	m ² m ²	 2,400	 2,400
43 d.1.4	KNR-W 2-02 1505-05	Malowanie tynków wewnętrznych farbą wapienną z dodatkiem 10 % farby emulsyjnej - ściany poz.42	m ² m ²	 2,400	 2,400
1.5	Instalacja odprowadzenia skroplin				
1.5.1	Roboty ziemne i montażowe				
44 d.1. 5.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągle 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 1<instalacja skroplin>	m ³ m ³	 1,000	 1,000
45 d.1. 5.1	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III (8,3*0,7*1,1) <instalacja skroplin>	m ³ m ³	 6,391	 6,391
46 d.1. 5.1	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) 8,3*0,7	m ² m ²	 5,810	 5,810
				RAZEM	5,810

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47 d.1. 5.1	S 215 0300-06 analogia	Rurociągi z rur PVC - DN65 8,5	m m	 8,500	 8,500
48 d.1. 5.1	KNR 4-01 0333-02 analogia	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej - dotyczy przebicie przejścia w studzienice kanalizacyjnej wraz z montażem przejścia szczelnego 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
1.6		Roboty odtworzeniowe			
49 d.1.6	KNR 2-31 0402-03 analogia	Ława pod krawężniki betonowa zwykła - dot. zabudowy przy tarasach zewnętrznych (poz.3)*1,1*0,3*0,2	m ³ m ³	 0,132	 0,132
				RAZEM	0,132
50 d.1.6	KNR 2-31 0403-01 analogia	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej poz.3	m m	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
51 d.1.6	KNR 6 0112-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 15 cm poz.1	m ² m ²	 4,050	 4,050
				RAZEM	4,050
52 d.1.6	KNR 2-11 0404-05 chodnik	Wykonanie podsypki cementowo piaskowej o grubości 5 cm poz.51	m ² m ²	 4,050	 4,050
				RAZEM	4,050
53 d.1.6	KNRKB 1 0229-02 analogia	Zagęszczanie nasypów o gr.warstwy 20 cm gruntu kat. III-IV ubijakami ręcznymi poz.52	m ³ m ³	 4,050	 4,050
				RAZEM	4,050
54 d.1.6	KNR 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 poz.51	m ² m ²	 4,050	 4,050
				RAZEM	4,050
2		ROBOTY WEWNĘTRZNE			
2.1		Roboty remontowe w zakresie ścian i posadzek			
2.1.1		Roboty w zakresie posadzek			
55 d.2. 1.1	ZKNR C-1 0301-01	Skucie nierówności i oczyszczenie podłoża - na gł. 3 cm 38,93	m ² m ²	 38,930	 38,930
				RAZEM	38,930
56 d.2. 1.1	ZKNR C-1 0301-08	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne. Przygotowanie podłoża - ręczne uzupełnienie ubytków o głębokości ponad 5 mm na powierzchni do 1 m2. Warstwa kontaktowa. poz.55	m ² m ²	 38,930	 38,930
				RAZEM	38,930
57 d.2. 1.1	NNRKNB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoża - powierzchnie poziome poz.56	m ² m ²	 38,930	 38,930
				RAZEM	38,930
58 d.2. 1.1	KNR 2-02 0602-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa poz.55	m ² m ²	 38,930	 38,930
				RAZEM	38,930
59 d.2. 1.1	KNR 2-02 0602-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa poz.55	m ² m ²	 38,930	 38,930
				RAZEM	38,930
60 d.2. 1.1	KNR 2-02 1102-01 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro poz.55	m ² m ²	 38,930	 38,930
				RAZEM	38,930
61 d.2. 1.1	KNR AT-23 0101-01	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - oczyszczenie i zmycie podłoża poz.55	m ² m ²	 38,930	 38,930
				RAZEM	38,930

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
62 d.2. 1.1	KNR AT-23 0101-02	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - jednokrotne gruntowanie podłoża pod kleje cementowe	m ²		
		poz.55	m ²	38,930	
				RAZEM	38,930
63 d.2. 1.1	KNR AT-23 0206-03	Okładziny podłogowe z płytek z kamieni sztucznych o regularnych kształtach na zaprawie klejowej cienkowarstwowej; płytki o wymiarach 30x30 cm płytki antypoślizgowych R11, gres techniczny	m ²		
		poz.55	m ²	38,930	
				RAZEM	38,930
64 d.2. 1.1	KNR 2-02 1119-01	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 10x10 cm układane na klej bez przecinania płytek - przygotowanie podłoża	m		
		37,8-1	m	36,800	
				RAZEM	36,800
65 d.2. 1.1	KNR 2-02 1119-02	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 10x10 cm układane na klej bez przecinania płytek metodą zwykłą	m		
		poz.64	m	36,800	
				RAZEM	36,800
66 d.2. 1.1	KNR 4-04 1101-02 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość 20 km	m ³		
		poz.55*0,03	m ³	1,168	
				RAZEM	1,168
67 d.2. 1.1	kalk. własna	Składowanie gruzu - utylizacja	t		
		poz.66*1,6	t	1,869	
				RAZEM	1,869
2.1.2 ST-01 Roboty remontowe przy ścianach i stropach					
68 d.2. 1.2	KNR 4-01 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach	m ²		
		37,76*2,72-(1*1)*2+37,8	m ²	138,507	
				RAZEM	138,507
69 d.2. 1.2	NNRNKB 202 1134-02	Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe	m ²		
		poz.68-37,8	m ²	100,707	
				RAZEM	100,707
70 d.2. 1.2	NNRNKB 202 1134-01	Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome	m ²		
		37,8	m ²	37,800	
				RAZEM	37,800
71 d.2. 1.2	KNR-W 2-02 1510-01 analogia	Dwukrotne malowanie farbami lateksowymi akrylowymi powierzchni wewnętrz- nych - tynków gładkich bez gruntowania - dotyczy ścian i stropu	m ²		
		poz.68	m ²	138,507	
				RAZEM	138,507
2.2 45232460-4, 45330000-9 Demontaż urządzeń istniejącego źródła ciepła					
72 d.2.2	KNR 2-16 0101-01 z. sz.2.3. 9903- 2 analogia	Izolacja o grubości do 40 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów do 194 mm - demontaż demolacyjny	m ²		
		5	m ²	5,000	
				RAZEM	5,000
73 d.2.2	KNR 4-01 0108-13 analogia	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi zdemontowanej izolacji do 1 km	m ³		
		poz.72*0,04	m ³	0,200	
				RAZEM	0,200
74 d.2.2	KNR 4-01 0108-16 analogia	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi zdemontowanej izolacji - za każdy nast. 1 km Krotność = 10	m ³		
		poz.73	m ³	0,200	
				RAZEM	0,200
75 d.2.2	kalk. własna	Koszty składowania wywiezionej izolacji na wysypisku	t		
		poz.72*0,02*1,6	t	0,16	
				RAZEM	0,16
76 d.2.2	NNNR 8 0534-01	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.do 100 mm do urządzeń i instalacji	m		
		c.o. 2,2	m	2,200	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
77	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych	m	RAZEM	2,200
d.2.2	0502-02	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
78	KNNR 8	Demontaż zaworu kołnierowego o śr.25-32 mm	szt		
d.2.2	0513-02	2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
79	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km - z wyniesieniem z budynku	t		
d.2.2	1107-01	1,4	t	1,400	
				RAZEM	1,400
2.3	45330000-9,	Rozdzielacze instalacyjne			
	45232460-4				
80	KNP 05	Rozdzielacze o śr. 125 mm	m		
d.2.3	0451-05.01	2*1,2<m>	m	2,400	
	analogia			RAZEM	2,400
81	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
d.2.3	0105-04	poz.80*2*3,14*0,04	m ²	0,603	
				RAZEM	0,603
82	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.2.3	0101-05	poz.81	m ²	0,603	
				RAZEM	0,603
83	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
d.2.3	0207-05	poz.82	m ²	0,603	
				RAZEM	0,603
84	KNZ 15 33-	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 125 mm, gr. izolacji 100 mm	m		
d.2.3	04	poz.80	m	2,400	
	analogia			RAZEM	2,400
85	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - zawory spustowe	szt.		
d.2.3	0411-01	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
86	KNR 0-35	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.2.3	0216-07	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
87	KNR 0-35	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.2.3	0216-06	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
2.4	45330000-9,	Instalacja wodociągowa - uzupełnienie zładu			
	45232460-4				
88	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.4	0106-03	15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
89	KNNR 4	Zawór antyskażeniowy DN25, PN16	szt.		
d.2.4	0519-03	1	szt.	1,000	
	analogia			RAZEM	1,000
90	KNNR 4	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - dotyczy zaworów odcinających	szt.		
d.2.4	0519-03	5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
91	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.2.4	0111-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
92	KNNR 4	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		
d.2.4	0519-01	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
93	KNNR 4	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.2.4	0531-04	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
94	d.2.4 kalk. własna	Stacja uzdatniania wody	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.5	45331110-0	Uzbrojenie obiegów grzewczych			
2.5.1		Obieg grzewczy nr I			
95	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach	m		
d.2. 0403-04		spawanych na ścianach w budynkach			
5.1		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
96	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
d.2. 0105-04					
5.1		poz.95*2*3,14*0,016	m ²	0,402	
				RAZEM	0,402
97	KNR 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro-	m ²		
d.2. 0101-04		ciągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)			
5.1		poz.96	m ²	0,402	
				RAZEM	0,402
98	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o	m ²		
d.2. 0207-04		średnicy zewnętrznej do 57 mm			
5.1		poz.95	m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
99	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm (S) -	m		
d.2. 0101-19 z.o.		w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń			
5.1 3.1. 9903-1		energetycznych i aparatury chemicznej			
		poz.95	m	4,000	
				RAZEM	4,000
100	KNNR 4	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 32	szt.		
d.2. 0520-04		mm			
5.1		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
101	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej	szt.		
d.2. 0411-04		32-40 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN32			
5.1 analogia		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
102	KNR INSTAL	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 32 mm	szt.		
d.2. 0111-04					
5.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103	KNR-W 2-15	Zawór mieszający z siłownikiem, DN32	szt.		
d.2. 0411-04					
5.1 analogia		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
104	KNR 0-35	Pompa obiegowa elektroniczna, PO5	szt.		
d.2. 0112-02					
5.1 analogia		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
105	KNR 0-35	Termo-manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.2. 0216-06					
5.1		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
2.5.2		Obieg grzewczy nr II			
106	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach	m		
d.2. 0403-04		spawanych na ścianach w budynkach			
5.2		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
107	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
d.2. 0105-04					
5.2		poz.106*2*3,14*0,016	m ²	0,402	
				RAZEM	0,402
108	KNR 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro-	m ²		
d.2. 0101-04		ciągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)			
5.2		poz.107	m ²	0,402	
				RAZEM	0,402

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
109 d.2. 5.2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		poz.106	m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
110 d.2. 5.2	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.106	m	4,000	
				RAZEM	4,000
111 d.2. 5.2	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
112 d.2. 5.2	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
113 d.2. 5.2	KNR INSTAL 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.2. 5.2	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawór mieszający z siłownikiem, DN32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.2. 5.2	KNR 0-35 0112-02 analogia	Pompa obiegowa elektroniczna, PO5	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.2. 5.2	KNR 0-35 0216-06	Termo-manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3		TECHNOLOGIA ŹRÓDŁA CIEPŁA - ROBOTY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE			
3.1		DOSTAWA I MONTAŻ GAZOWEJ ABSORPCYJNEJ POMPY CIEPŁA W ZESTAWIE Z DWOMA KOTŁAMI GAZOWYMI			
3.1.1		Strona pierwotna - technologia			
3.1.1.1		Zestaw pompy ciepła i dwóch gazowych kotłów kondensacyjnych			
117 d.3. 1.1.1	KNNR 4 0501-01	Dostawa i montaż na fundamencie prefabrykowanym gazowej absorpcyjnej pompy ciepła i dwóch kotłów gazowych - zestaw kompletny wraz z wykonaniem połączeń elektrycznych i sygnałowych	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.3. 1.1.1	KNNR 4 0501-01	Dostawa i montaż automatyki dedykowanej dla źródła ciepła	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.3. 1.1.1	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
120 d.3. 1.1.1	KNR 7-12 0105-04	Odfłuszczenie rurociągów	m ²		
		2*3,14*0,025*poz.119	m ²	2,355	
				RAZEM	2,355
121 d.3. 1.1.1	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.120	m ²	2,355	
				RAZEM	2,355
122 d.3. 1.1.1	KNNR 2 1404-04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		poz.119	m	15,000	
				RAZEM	15,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
123 d.3. 1.1.1	KNR 0-34 0110-23 z.o. 3.1. 9903-1	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 50 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej poz.119	m m	 15,000	 15,000
124 d.3. 1.1.1	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 15	m m	 15,000	 15,000
125 d.3. 1.1.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów 2*3,14*0,02*poz.124	m ² m ²	 1,884	 1,884
126 d.3. 1.1.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.125	m ² m ²	 1,884	 1,884
127 d.3. 1.1.1	KNNR 2 1404-04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm poz.124	m m	 15,000	 15,000
128 d.3. 1.1.1	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 energetycznych i aparatury chemicznej poz.124	m m	 15,000	 15,000
129 d.3. 1.1.1	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 12	m m	 12,000	 12,000
130 d.3. 1.1.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów 2*3,14*0,032*poz.129	m ² m ²	 2,412	 2,412
131 d.3. 1.1.1	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.130	m ² m ²	 2,412	 2,412
132 d.3. 1.1.1	KNNR 2 1404-05	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm poz.129	m m	 12,000	 12,000
133 d.3. 1.1.1	KNR 0-34 0110-31 z.o. 3.1. 9903-1 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 65 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej poz.129	m m	 12,000	 12,000
134 d.3. 1.1.1	KNR-W 2-15 0524-01	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 15-25 mm - dotyczy zaworu 1/2" 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
135 d.3. 1.1.1	KNNR 4 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 5	szt. szt.	 5,000	 5,000
136 d.3. 1.1.1	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe o poj.całk. 80 dm ³ - dotyczy naczynia o poj. V=35,0 dm ³ 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
137 d.3. 1.1.1	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
138 d.3. 1.1.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
139 d.3. 1.1.1	KNR INSTAL 0111-05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
140 d.3. 1.1.1	KNNR 4 0531-04	Manometry 0-0,6 MPa	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
141 d.3. 1.1.1	KNR 0-31 0209-05	Termometry techniczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
142 d.3. 1.1.1	KNR-W 2-15 0522-02 analogia	Zawór regulacyjno-pomiarowy z możliwością bezpośredniego odczytu, DN40	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
143 d.3. 1.1.1	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
144 d.3. 1.1.1	KNR-W 2-15 0524-01	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 15-25 mm - dotyczy zaworu 1/2"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
145 d.3. 1.1.1	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.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
146 d.3. 1.1.1	KNNR 4 0531-04	Manometry 0-0,6 MPa	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
147 d.3. 1.1.1	KNR 0-31 0209-05	Termometry techniczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
148 d.3. 1.1.1	KNR INSTAL 0311-03 analogia	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 100 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
149 d.3. 1.1.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
150 d.3. 1.1.1	KNR INSTAL 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.3. 1.1.1	KNR-W 2-15 0522-03 analogia	Zawór regulacyjno-pomiarowy z możliwością bezpośredniego odczytu, DN50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
152 d.3. 1.1.1	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

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
153 d.3. 1.1.1	KNR-W 2-15 0511-01 analogia	Zbiorniki na glikol z ręczną pompą	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.3. 1.1.1	KNR-W 2-15 0518-02	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm - dotyczy zaworu odcinającego DN65	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
155 d.3. 1.1.1	KNR-W 2-15 0412-07 analogia	Separator powietrza, DN65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
156 d.3. 1.1.1	KNR-W 2-15 0505-01 analogia	Montaż wymienników ciepła trzyczłonowych płytowych - dotyczy wymiennika płytowego glikol/woda, Q=110,0kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.1. 1.2.		Obieg przygotowania c.w.u.			
3.1. 1.2.1		Strona technologiczna			
157 d.3. 1.1. 2.1	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
158 d.3. 1.1. 2.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		2*3,14*0,02*poz.157	m ²	1,884	
				RAZEM	1,884
159 d.3. 1.1. 2.1	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.158	m ²	1,884	
				RAZEM	1,884
160 d.3. 1.1. 2.1	KNNR 2 1404-04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		poz.157	m	15,000	
				RAZEM	15,000
161 d.3. 1.1. 2.1	KNR 0-34 0110-14 z.o. 3.1. 9903-1	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28-48 mm otulinami i matami (płytami) - gr.isolacji 40 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.157	m	15,000	
				RAZEM	15,000
162 d.3. 1.1. 2.1	KNR-W 2-15 0522-02 analogia	Zawór trójdrożny z siłownikiem, DN40	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
163 d.3. 1.1. 2.1	KNNR 4 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
164 d.3. 1.1. 2.1	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
165 d.3. 1.1. 2.1	KNR 0-35 0121-04 analogia	Podgrzewacz c.w.u. z podwójną węzownicą, V=1000 dm3, pionowy, izolowany termicznie	kpl.		
		1	kpl.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1,000
166	S 215 0600- d.3. 03 1.1. analogia 2.1	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
167	S 215 0600- d.3. 01 1.1. analogia 2.1	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
168	KNNR 4 d.3. 0130-04 1.1. 2.1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
169	KNNR 4 d.3. 0130-01 1.1. 2.1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
170	KNNR 4 d.3. 0130-01 1.1. 2.1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
171	KNR 0-35 d.3. 0112-02 1.1. analogia 2.1	Pompa cyrkulacyjna elektroniczna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
172	KNR INSTAL d.3. 0111-01 1.1. 2.1	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
173	KNNR 4 d.3. 0531-04 1.1. 2.1	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
174	KNR 0-31 d.3. 0209-05 1.1. 2.1	Termometry techniczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.1. 45330000-9, 1.2.2 45232460-4 Instalacja wodociągowa - uzupełnienie wody w podgrzewaczu c.w.u.					
175	KNR-W 2-15 d.3. 0106-03 1.1. 2.2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
176	KNNR 4 d.3. 0519-03 1.1. analogia 2.2	Zawór antyskażeniowy DN25, PN16	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
177	KNNR 4 d.3. 0519-03 1.1. analogia 2.2	Reduktor ciśnienia DN25, PN16	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
178 d.3. 1.1. 2.2	KNNR 4 0519-03	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
179 d.3. 1.1. 2.2	KNR INSTAL 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
180 d.3. 1.1. 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.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
181 d.3. 1.1. 2.2	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
182 d.3. 1.1. 2.2	KNR INSTAL 0311-01 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe V=33 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
183 d.3. 1.1. 2.2	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
3.1.2		Strona wtórna - technologia			
3.1. 2.1		Obieg wymiennik - bufor			
184 d.3. 1.2.1	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
185 d.3. 1.2.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		2*3,14*0,032*poz.184	m ²	2,412	
				RAZEM	2,412
186 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)	m ²		
		poz.185	m ²	2,412	
				RAZEM	2,412
187 d.3. 1.2.1	KNNR 2 1404-05	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m		
		poz.184	m	12,000	
				RAZEM	12,000
188 d.3. 1.2.1	KNR 0-34 0110-31 z.o. 3.1. 9903-1 analogia	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.184	m	12,000	
				RAZEM	12,000
189 d.3. 1.2.1	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
190 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"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
191 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 DN65	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
192 d.3. 1.2.1	KNR 7-07 0102-02 analogia	Montaż pompy obiegowej - elektroniczna (PO1)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
193 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0522-03	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
194 d.3. 1.2.1	KNNR 4 0531-04	Manometry 0-0,6 MPa	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
195 d.3. 1.2.1	KNR 0-31 0209-05	Termometry techniczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
196 d.3. 1.2.1	KNR INSTAL 0311-03 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe o poj.całk. 100 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
197 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.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
198 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
199 d.3. 1.2.1	KNR INSTAL 0111-06 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 65mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
200 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0522-03 analogia	Zawór regulacyjno-pomiarowy z możliwością bezpośredniego odczytu, DN65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
201 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
202 d.3. 1.2.1	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.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
203 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.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
204 d.3. 1.2.1	KNNR 4 0531-04	Manometry 0-0,6 MPa	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
205 d.3. 1.2.1	KNR 0-31 0209-05	Termometry techniczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
206 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-15 0522-03	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.1. 2.2		Obieg bufor - rozdzielacze			
207 d.3. 1.2.2	kalk. własna	Bufor ciepła, Qnom=1500 dm3	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
208 d.3. 1.2.2	KNNR 4 0402-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
209 d.3. 1.2.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		2*3,14*0,025*poz.208	m ²	0,942	
				RAZEM	0,942
210 d.3. 1.2.2	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.209	m ²	0,942	
				RAZEM	0,942
211 d.3. 1.2.2	KNNR 2 1404-04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		poz.208	m	6,000	
				RAZEM	6,000
212 d.3. 1.2.2	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 energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.211	m	6,000	
				RAZEM	6,000
213 d.3. 1.2.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
214 d.3. 1.2.2	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.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
4		ROBOTY ELEKTRYCZNE			
215 d.4	KNR-W 5-08 0405-02 analogia	Roboty w TG budynku	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
216 d.4	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik w rozdzielnicy RG	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
217 d.4	KNR 5-08 0201-03	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.pod-łoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plast.w podłożu beton.	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
218 d.4	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
219 d.4	KNR 4-03 1004-16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
220 d.4	KNR 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinutowej YKSLY 3x1mm2/ podłączenia automatyki/	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
221 d.4	KNNR 5 0304-04	Puszka instalacyjna z zaciskami	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
222 d.4	KNR-W 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe LgY 6mm2 mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu 20	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
223 d.4	KNR-W 5-08 0620-01	Montaż na rurach śr. do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych 12	szt. szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
224 d.4	KNR-W 5-08 0804-03	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 6 mm2 20	szt.żył szt.żył	20,000	
				RAZEM	20,000
225 d.4	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2 90	szt.żył szt.żył	90,000	
				RAZEM	90,000
5		ROZRUCH TECHNOLOGICZNY ŹRÓDŁA CIEPŁA			
226 d.5	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie źródła ciepła 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6		URZĄD DOZORU TECHNICZEGO			
227 d.6	kalk. własna	Urząd Dozoru Technicznego 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1,000