

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS: ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI WRAZ Z WIATĄ POD RĘBAK I PRZEBUDOWĄ WIATY NA ZRĘBKI I ZA-GOSPODAROWANIEM TERENU NA DZIAŁCE O NR EWIDENCYJNYM 1128/4 W OBRĘBIE PISZ 1 W MIEJSCOWOŚCI PISZ PRZYULICY JAGODNEJ 1C</b>					
<b>1</b>		<b>Technologia kotłowni</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
1 d.1.1	KNR-W 4-02 0423- 05poz.za- stępcza	Demontaż zaworu mieszającego trójdrogowego o śr. 125 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
2 d.1.1	KNR-W 4-02 0422-07 analogia	Demontaż pompy - wg Zestawienia urządzeń symbol: PM1, PM2, PM3, PM4, PK1, PK2, PK3, PK4, PSU, PO1, PO2, PO3.	szt.		
		17,000	szt.	17,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,000</b>
<b>1.2</b>		<b>Montaż urządzeń technologicznych</b>			
3 d.1.2	KNNR 4 0503-09 poz.za- stępcza	Urządzenia systemu kotłowego, wg Zestawienia urządzeń symbol K1, KS, KK - kocioł wodny opalany zrębkami o mocy nominalnej 5 MW, ciśnieniu ruchowym 1,6 MPa, max.temp.wody 150 st C, - palenisko z ogniotrwałego obmurza z rusztem ruchomym - wymiennik kotła pionowy trzyciągowy - instalacja podmuchowa powietrza pierwotnego i wtórnego - układ podawania paliwa z popychaczem, wygarniaczem hydraulicznym, zasuwą nożową, rozdrabniaczem paliwa i redlerem pobierającym - instalacja wygarniania popiołu i sadzy - instalacja odprowadzania spalin z multicyklonem i wentylatorem wyciągowym - instalacja czyszczenia powierzchni konwekcyjnych (zdmuchiwanie sadzy) - szafa zasilająco-sterująca z okablowaniem oraz AKPiA z wizualizacją - instalacja sprężonego powietrza wraz ze sprężarką śrubową bezolejową - instalacja kondensacji spalin - komin stalowy Dw= 800 mm, Dz= 1000 mm, H=30 m wraz z kanałami spalin	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
4 d.1.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa kotłowa jednostopniowa wirowa in-line, Q= 92,0 m3/h , Hp= 6,0 mH2O ; wg Zestawienia urządzeń symbol PM5	kpl.		
		2,000	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
5 d.1.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa wody sieciowej jednostopniowa wirowa in-line, Q= 71,7 m3/h , Hp= 5,0 mH2O ; wg Zestawienia urządzeń symbol PE	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
6 d.1.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa mieszania gorącego kotłów of-line, Q= 186,3 m3/h , Hp= 55,0 mH2O ; wg Zestawienia urządzeń symbol PO1, PO2, PO3	kpl.		
		3,000	kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
7 d.1.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa mieszania gorącego kotłów in-line, Q= 98,3 m3/h , Hp= 6,0 mH2O ; wg Zestawienia urządzeń symbol PM1, PM2, PM3.	kpl.		
		6,000	kpl.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
8 d.1.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa mieszania gorącego kotła in-line, Q= 49,1 m3/h , Hp= 5,5 mH2O ; wg Zestawienia urządzeń symbol PM4	kpl.		
		2,000	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9 d.1.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa chłodzenia in-line, Q= 6,9 m3/h , Hp= 6,2 mH2O ; wg Zestawienia urządzeń sym- bol PK1, PK2, PK3	kpl.		
		3,000	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
10 d.1.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa chłodzenia rusztu in-line, Q= 3,4 m3/h , Hp= 6,2 mH2O ; wg Zestawienia urządzeń sym- bol PK4	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa stabilizująco-uzupełniająca wielostopnio- wa in-line Q= 6,1 m3/h , Hp= 32,5 mH2O : wg Zestawienia urządzeń symbol PUS	kpl.		
		2,000	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
12 d.1.2	KNNR 4 0521-12	Zawór regulacyjny dwudrogowy z siłownikiem elektrycznym , PN16 dn 200; wg Zestawienia urządzeń symbol ZR	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1.2	KNNR 4 0523-08 poz.za- stępcza	Przepustnica klapowa międzykołnierzowa dn 200 , PN 16 z przekładnią ślimakową	szt.		
		8,000	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
14 d.1.2	KNNR 4 0523-06 poz.za- stępcza	Przepustnica klapowa międzykołnierzowa dn125, PN16 z przekładnią ślimakową	szt.		
		4,000	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
15 d.1.2	KNN-R 4 0523- 08poz.za- stępcza	Zawór zwrotny międzykołnierzowy dn 200	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1.2	KNN-R 4 0523- 06poz.za- stępcza	Zawór zwrotny międzykołnierzowy dn 125	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
17 d.1.2	KNR 0-31 0214-03 poz zast	Licznik ciepła z przepływomierzem ultradźwięko- wym DN 150 z parą czujników temperatury ; wg Zestawienia urządzeń symbol LC5	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.1.2	KNR 0-31 0214-03 poz zast	Licznik ciepła z przepływomierzem ultradźwięko- wym DN 125 ,PN16 z parą czujników tempera- tury ; wg zestawienia urządzeń symbol LC2	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.2	KNN-R 4 0526- 11poz.za- stępcza	Filtr siatkowy kołnierzowy FS-1 dn 200, PN 16	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1.2	KNNR 4 0531-04	Manometr tarczowy M160/R/0...1,6 MPa wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		11,000	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
21 d.1.2	KNNR 4 0531-03	Termometry bimetaliczne montowane wraz z wy- konaniem tulei, zakres 0-160 stC	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
22 d.1.2	KNNR 4 0434-01	Odpowietrzenie ze zbiorniczkiem i zaworem kulowym dn 25	szt.		
		8,000	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
<b>1.3</b>		<b>Rurociągi i izolacja</b>			
23 d.1.3	KNNR 4 0403-14	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nomi- nalnej 300 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		27,000	m	27,000	
				RAZEM	27,000
24 d.1.3	KNNR 4 0403-12	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nomi- nalnej 200 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		130,000	m	130,000	
				RAZEM	130,000
25 d.1.3	KNNR 4 0403-10	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nomi- nalnej 125 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		27,000	m	27,000	
				RAZEM	27,000
26 d.1.3	KNR 13-16 0108-05	Czyszczenie strumieniowo-ściernie(piąskowanie) rurociągów i armatur o śr. 57 do 160 mm do II st. czyst. przy wyjściowym stanie powierzchni B	m2		
		11,290	m2	11,290	
				RAZEM	11,290
27 d.1.3	KNR 13-16 0109-05	Czyszczenie strumieniowo-ściernie(piąskowanie) rurociągów i armatur o śr. 160 do 300 mm do II st. czyst. przy wyjściowym stanie powierzchni B	m2		
		89,700	m2	89,700	
				RAZEM	89,700
28 d.1.3	KNR 13-16 0110-05	Czyszczenie strumieniowo-ściernie (piaskowa- nie) rurociągów i armatur o śr. 300 do 500 mm do II stopnia czystości przy wyjściowym stanie powierzchni B	m2		
		27,000	m2	27,000	
				RAZEM	27,000
29 d.1.3	KNR-W 7- 120105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
		127,970	m2	127,970	
				RAZEM	127,970
30 d.1.3	KNR-W 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania ter- moodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2		
		100,990	m2	100,990	
				RAZEM	100,990
31 d.1.3	KNR-W 7-12 0207-06	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania ter- moodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm	m2		
		26,980	m2	26,980	
				RAZEM	26,980
32 d.1.3	KNR-W 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2		
		100,990	m2	100,990	
				RAZEM	100,990
33 d.1.3	KNR-W 7-12 0215-06	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm	m2		
		26,980	m2	26,980	
				RAZEM	26,980
34 d.1.3	KNR 2-16 0101-01 poz.za- stępcza	Izolacja otuliną FLEXOROCK o grubości 60 mm rurociągów o śr 300 mm	m		
		13,500	m	13,500	
				RAZEM	13,500

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1.3	KNR 2-16 0101-01 poz.za- stępcza	Izolacja otuliną FLEXOROCK o grubości 40 mm rurociągów o śr 300 mm	m		
		13,500	m	13,500	
				RAZEM	13,500
36 d.1.3	KNR 2-16 0101-01 poz.za- stępcza	Izolacja otuliną FLEXOROCK o grubości 60 mm rurociągów o śr 200 mm	m		
		65,000	m	65,000	
				RAZEM	65,000
37 d.1.3	KNR 2-16 0101-01 poz.za- stępcza	Izolacja otuliną FLEXOROCK grubości 40 mm rurociągów o śr. 200 mm	m		
		65,000	m	65,000	
				RAZEM	65,000
38 d.1.3	KNR 2-16 0101-01 poz.za- stępcza	Izolacja otuliną FLEXOROCK grubości do 60 mm rurociągów o średnicy 125 mm	m		
		13,500	m	13,500	
				RAZEM	13,500
39 d.1.3	KNR 2-16 0101-01 poz.za- stępcza	Izolacja otuliną FLEXOROCK o grub. 40 mm rurociągów o średnicy 125 mm	m		
		13,500	m	13,500	
				RAZEM	13,500
<b>1.4</b>		<b>Próby</b>			
40 d.1.4	KNN-R 4 0528-03	Próby szczelności instalacji w kotłowni	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.1.4	KNR-W 2- 150128-02	Płukanie instalacji	m		
		184,000	m	184,000	
				RAZEM	184,000
42 d.1.4	KNN-R 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>Instalacja c.o. i wentylacji</b>			
43 d.2	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nomi- nalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		42,000	m	42,000	
				RAZEM	42,000
44 d.2	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nomi- nalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		10,000	m	10,000	
				RAZEM	10,000
45 d.2	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nomi- nalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		74,000	m	74,000	
				RAZEM	74,000
46 d.2	KNR 13-16 0107-05	Czyszczenie strumieniowo-ściernie (piaskowa- nie) rurociągów i armatur o śr. do 57 mm do II stopnia czystości przy wyjściowym stanie po- wierzchni B	m2		
		17,758	m2	17,758	
				RAZEM	17,758
47 d.2	KNR-W 7- 120105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
		17,758	m2	17,758	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	17,758
48 d.2	KNR-W 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
		17,758	m2	17,758	
				RAZEM	17,758
49 d.2	KNR-W 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
		17,758	m2	17,758	
				RAZEM	17,758
50 d.2	KNR 2-16 0101-01 poz.za- stępcza	Izolacja otuliną FLEXOROCK o grub. 40 mm ru- rociągów o średnicy 50 mm	m		
		21,000	m	21,000	
				RAZEM	21,000
51 d.2	KNR 2-16 0101-01 poz.za- stępcza	Izolacja otuliną FLEXOROCK o grub.25 mm ru- rociągów o średnicy 50 mm	m		
		21,000	m	21,000	
				RAZEM	21,000
52 d.2	KNR 2-16 0101-01 poz.za- stępcza	Izolacja otuliną FLEXOROCK o grub. 30 mm ru- rociągów o średnicy 40 mm	m		
		5,000	m	5,000	
				RAZEM	5,000
53 d.2	KNR 2-16 0101-01 poz.za- stępcza	Izolacja otuliną FLEXOROCK o grub. 25 mm ru- rociągów o średnicy 40 mm	m		
		5,000	m	5,000	
				RAZEM	5,000
54 d.2	KNR 2-16 0101-01 poz.za- stępcza	Izolacja otuliną FLEXOROCK o grub. 30 mm ru- rociągów o średnicy 32 mm	m		
		37,000	m	37,000	
				RAZEM	37,000
55 d.2	KNR 2-16 0101-01 poz.za- stępcza	Izolacja otuliną FLEXOROCK o grub.25 mm ru- rociągów o średnicy 32 mm	m		
		37,000	m	37,000	
				RAZEM	37,000
56 d.2	KNR 2-15 0424-01	Aparat grzewczo-wentylacyjny o mocy 74 kW, czynnik grzewczy - woda 130/70 st C wg Zesta- wienia urządzeń symbol AGW	szt.		
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
57 d.2	KNR 2-15 0408-04	Zawory odcinające śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		6,000	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
58 d.2	KNR 2-15 0415-01 kalk. własna	Zawór regulacyjny śr. 32 mm	szt.		
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
59 d.2	KNR 2-15 0415-01	Odwodnienie z zaworem śr. 15 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.2	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		126	m	126,000	
				RAZEM	126,000
61 d.2	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		126,000	m	126,000	
				RAZEM	126,000
62 d.2	KNR 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
63 d.2	KNR 2-17 0134-05	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne do przewodów o obwodzie do 4000 mm	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64 d.2	KNR 2-17 0152-04	Wywietrzaki dachowe typ A 400	szt.		
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
65 d.2	KNR 2-17 0151-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/III o śr. wylotów do 400 mm, w układach bezkanałowych	szt.		
		3,000	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
<b>3</b>		<b>Instalacja zraszaczowa</b>			
66 d.3	KNR-W 2-15 0108-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w hydro- forniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych	m		
		20,000	m	20,000	
				RAZEM	20,000
67 d.3	KNR-W 2-15 0108-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, w hydro- forniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych	m		
		3,000	m	3,000	
				RAZEM	3,000
68 d.3	kalk. własna	Stanowisko kontrolno-alarmowe wyposażone w zawór pobudzający typu DV-3 dn 50 uruchamia- ne impulsem elektrycznym	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.3	KNR 2-15 0112-04	Zawór odcinający GRV-05-74 dn50	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.3	KNN-R 4 0135- 05poz.za- stępcza	Zraszacz sufitowy	szt.		
		2,000	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
71 d.3	kalk. własna	Dzwon alarmowy	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.3	KNNR 4 0130-06 poz.za- stępcza	Elektrozawór uruchamiający stanowisko kontrol- no- pomiarowe	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.3	kalk. własna	Centrala pożarowa typu IGNIS 1520	ukl.		
		1,000	ukl.	1,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
74 d.3	kalk. własna	Czujnik temperatury typu TUN-38Ex (temp. wy- zwolenia 72 st C)	szt		
		1,000	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.3	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budyn- kach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		23	m	23,000	
		Obmiar dodatkowy:	prób		
		1	prób	1,000	
				RAZEM	23,000
				RAZEM	1,000
76 d.3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		23,000	m	23,000	
				RAZEM	23,000
<b>4</b>		<b>Instalacja kanalizacyjna</b>			
77 d.4	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych ( posadzki ) o grubości do 15 cm	m3		
		4,800	m3	4,800	
				RAZEM	4,800
78 d.4	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
		25,600	m3	25,600	
				RAZEM	25,600
79 d.4	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m3		
		5,250	m3	5,250	
				RAZEM	5,250
80 d.4	KNR 4-04 1105-01	Transport gruzu samochodem samowyladow- czym przy ręcznym załadowaniu i mechanicz- nym rozładowaniu na odległość do 1 km	m3		
		5,250	m3	5,250	
				RAZEM	5,250
81 d.4	KNR 4-04 1105-02	Transport gruzu samochodem samowyladow- czym przy ręcznym załadowaniu i mechanicz- nym rozładowaniu - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - Krotność = 10	m3		
		5,250	m3	5,250	
				RAZEM	5,250
82 d.4	KNR 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzu- tem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warst- wami co 15 cm w gruncie kat. I-II	m3		
		4,800	m3	4,800	
				RAZEM	4,800
83 d.4	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m3		
		4,800	m3	4,800	
				RAZEM	4,800
84 d.4	KNNR 4 0201-03	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m		
		39,000	m	39,000	
				RAZEM	39,000
85 d.4	KNN-R 4 0216- 02poz.za- stępcza	Kratka ściekowa 200*200 mm	szt.		
		4,000	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000