

PRZEDMIAR ROBÓT**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45320000-6 Roboty izolacyjne
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI : KOTŁOWNIA GAZOWA - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA
ADRES INWESTYCJI : UL. POZNAŃSKA 92/94, GNIEZNO, DZ. NR 63/1
INWESTOR : PEC SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA : UL. KS. STANISŁAWA STASZICA 13, GNIEZNO
BRANŻA : INSTALACYJNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : MGR INŻ. WOJCIECH BREWCZYŃSKI
DATA OPRACOWANIA : CZERWIEC 2018 R.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
CZERWIEC 2018 R.

Data zatwierdzenia

DZIAŁY PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
KOTŁOWNIA GAZOWA - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA			
1	DEMONTAŻE	1	36
2	KOTŁOWNIA GAZOWA	37	50
3	UKŁAD GRZEWczy SPRZĘGŁO - ROZDZIELACZ	51	76
4	STACJA ZMIĘKCZANIA WODY	77	86
5	INSTALACJA CWU	87	103
6	INSTALACJA WOD.-KAN. W POMIESZCZENIU KOTŁOWNI	104	120
7	RUROCIĄGI	121	144
8	IZOLACJA RUROCIĄGÓW	145	152
9	ROBOTY REMONTOWE, BUDOWLANE - UZUPEŁNIAJĄCE	153	160

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
KOTŁOWNIA GAZOWA - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA						
1	45331000-6		DEMONTAŻE			
1	K.I.	SST-03.02.02	Spuszczenie wody z rurociągów technologicznych kotłowni	m		
d.1	kalk. własna		150.00	m	150.00	
					RAZEM	150.00
2	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni grzewczej do 53.0 m ² - o mocy 250 kW	kpl.		
d.1	02 0410-07		2	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
3	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni grzewczej do 53.0 m ² - o mocy 200 kW	kpl.		
d.1	02 0410-07		1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
4	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż podajników węgla	szt.		
d.1	02 0411-04		3	szt.	3.00	
	analogia				RAZEM	3.00
5	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż zbiorników węgla	szt.		
d.1	02 0411-04		3	szt.	3.00	
	analogia				RAZEM	3.00
6	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż wentylatorów kotłów węglowych	szt.		
d.1	02 40213-05		3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
7	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż osprzętu kotła - termometr w oprawie	szt.		
d.1	02 0412-03		12	szt.	12.00	
					RAZEM	12.00
8	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż osprzętu kotła - gwizdanka alarmująca lub manometr	kpl.		
d.1	02 0412-04		12	kpl.	12.00	
					RAZEM	12.00
9	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego	szt.		
d.1	02 0419-06		1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
10	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 2000 dm ³ - zbiornik wody uzdatnionej	szt.		
d.1	02 0419-09		1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
11	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 2500 dm ³ Krotność = 1.5	szt.		
d.1	02 0421-08		2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
12	KNR-W 7-	SST-03.02.02	Pompy i agregaty pompowe wirowe poziome o masie do 1.6 t, dostarczane w elementach - demontaż	kpl.		
d.1	07 0102-01		Krotność = 0.25	kpl.	10.00	
			3+6+1		RAZEM	10.00
13	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 150 mm	m		
d.1	02 0427-03		1.00*6*2	m	12.00	
					RAZEM	12.00
14	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	02 0423-01		10	szt.	10.00	
					RAZEM	10.00
15	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	02 0423-02		8	szt.	8.00	
					RAZEM	8.00
16	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1	02 0423-03		6	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
17	KNR-W 4-	SST-03.02.02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 65-80 mm	szt.		
d.1	02 0423-04					

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			6	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
18 d.1	KNR-W 4-02 0423-05	SST-03.02.02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kolnierzewego o śr. 100-125 mm	szt.		
			14	szt.	14.00	
					RAZEM	14.00
19 d.1	KNR-W 4-02 40201-03	SST-03.02.02	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 4400 mm - czopucha	m		
			20.00	m	20.00	
					RAZEM	20.00
20 d.1	KNR-W 4-02 0506-01	SST-03.02.02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
			5.00	m	5.00	
					RAZEM	5.00
21 d.1	KNR-W 4-02 0506-03	SST-03.02.02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
			5.00	m	5.00	
					RAZEM	5.00
22 d.1	KNR-W 4-02 0506-05	SST-03.02.02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
			50.00	m	50.00	
					RAZEM	50.00
23 d.1	KNR-W 4-02 0506-06	SST-03.02.02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
			20.00	m	20.00	
					RAZEM	20.00
24 d.1	KNR-W 4-02 0506-07	SST-03.02.02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
			20.00	m	20.00	
					RAZEM	20.00
25 d.1	KNR-W 4-02 0506-08	SST-03.02.02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 133 mm	m		
			10.00	m	10.00	
					RAZEM	10.00
26 d.1	KNR-W 4-02 0506-09	SST-03.02.02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 159-219 mm	m		
			5.00	m	5.00	
					RAZEM	5.00
27 d.1	KNR-W 4-02 0120-01	SST-03.02.02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm	m		
			5.00	m	5.00	
					RAZEM	5.00
28 d.1	KNR-W 4-02 0120-02	SST-03.02.02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm	m		
			20.00	m	20.00	
					RAZEM	20.00
29 d.1	KNR-W 4-02 0120-03	SST-03.02.02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 40-50 mm	m		
			20.00	m	20.00	
					RAZEM	20.00
30 d.1	KNR-W 4-02 0120-04	SST-03.02.02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 65-80 mm	m		
			30.00	m	30.00	
					RAZEM	30.00
31 d.1	KNR-W 2-16 0101-01	SST-03.02.02	Izolacja o grubości 40-50 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów o śr. do 191 mm - demontaż	m ²		
			5.00*0.38+5.00*0.42+50.00*0.50+20.00*0.60+20.00*0.65+10.00*0.73+5.00*0.82	m ²	65.40	
					RAZEM	65.40
32 d.1	KNR-W 2-16 0604-01	SST-03.02.02	Płaszczki ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm rurociągów o śr.zew. do 108 mm - demontaż	m ²		
			5.00*0.44+5.00*0.48+50.00*0.56+20.00*0.65+20.00*0.72+10.00*0.80+5.00*0.90	m ²	72.50	
					RAZEM	72.50
33 d.1	K.I. kalk. własna	SST-03.02.02	Demontaż automatyki i sterowania kotłów - regulatory, sterowniki	kpl.		
			3	kpl.	3.00	
					RAZEM	3.00
34 d.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	SST-03.02.02	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 5 km	t		
			60.00	t	60.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	60.00
35	K.I. d.1 kalk. własna	SST-03.02.02	Załadunek, wywóz i utylizacja materiałów elektroinstalacyjnych, sprzętu elektrycznego i elektronicznego do najbliższego punktu odbioru i utylizacji 3.00	m ³ m ³	 3.00	
					RAZEM	3.00
36	K.I. d.1 kalk. własna	SST-03.02.02	Załadunek, wywóz i utylizacja starych materiałów izolacyjnych do najbliższego punktu odbioru i utylizacji 65.40*0.05+72.50*0.01	m ³ m ³	 4.00	
					RAZEM	4.00
2	45331000-6		KOTŁOWNIA GAZOWA			
37	KNR-W 2- d.2 15 0504-01	SST-03.02.01	Wiszący gazowy kocioł kondensacyjny każdy z konsolą sterowniczą o mocy 80 kW na stelażu montażowym 2	kocioł kocioł	 2.00	
					RAZEM	2.00
38	K.I. d.2 kalk. własna	SST-03.02.01	System regulacji kotłów z możliwością zdalaczynnego sterowania (przez Internet) oraz z możliwością monitoringu i archiwizacji z kompletnym osprzętem i oprogramowaniem 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
39	KNR 7-07 d.2 0102-01	SST-03.02.01	Pompa kotłowa bezdławicowa sterowana elektronicznie P1=9-68W, I1=0,09-0,61A, 1x230V, 50/60Hz 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
40	KNR-W 2- d.2 15 0526-02	SST-03.02.01	Zawory bezpieczeństwa dn 20 mm, 3,5 bara 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
41	KNR-W 2- d.2 15 0411-04	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - kulowe 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
42	KNR-W 2- d.2 15 0411-04	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - zwrotne 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
43	KNR-W 2- d.2 15 0510-01	SST-03.02.01	Przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 12 dm ³ z szybkozłączką SU 3/4" 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
44	KNR 7-06 d.2 0501-03	SST-03.02.01	Stacja neutralizacji kondensatu z granulem neutralizującym 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
45	KNR-W 2- d.2 15 0517-02	SST-03.02.01	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
46	KNP 05 d.2 0460-01.01 analogia	SST-03.02.01	Przewód spalinowy izolowany z elementów koncentrycznych, systemowych fi 200/300 mm o wys. 15,0m ze wspornikami ściennymi 15.00	m m	 15.00	
					RAZEM	15.00
47	KNP 05 d.2 0460-01.01 analogia	SST-03.02.01	Przewód wentylacyjny wywiewny dwuścienny fi 225/325 mm o wys. 14,0m ze wspornikami ściennymi 14.00	m m	 14.00	
					RAZEM	14.00
48	KNR-W 2- d.2 02 1603-02	SST-03.02.01	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 15 m 6.00*15.00	m ² m ²	 90.00	
					RAZEM	90.00
49	KNR-W 2- d.2 17 0102-05	SST-03.02.01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - nawiew typu Z 25x35 cm (0.25+0.35)*2*3.00	m ² m ²	 3.60	
					RAZEM	3.60
50	KNR-W 2- d.2 17 0138-04	SST-03.02.01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 25x35 cm 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
3	45331000-6		UKŁAD GRZEWczy SPRZĘGŁO - ROZDZIELACZ			
51	KNR-W 2- d.3 15 0527-06	SST-03.02.01	Sprzęgło hydrauliczne dn 80 mm o wydajności 12 m ³ /h z izolacją fabryczną wraz ze złączkami przejściowymi dn 80 mm - 2 szt.	szt.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
52	KNR-W 2- d.3 15 0513-01	SST- 03.02.01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm - rozdzielnice modułowe dn 80 mm - trzy obiegi, przepływ 12 m³/h z izolacją termiczną	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
53	KNR 7-07 d.3 0102-01	SST- 03.02.01	Pompa obiegowa bezdławicowa sterowana elektronicznie P1=9-171W, I1=0,09-1,47A, 1x230V, 50/60Hz	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
54	KNR 7-07 d.3 0102-01	SST- 03.02.01	Pompa obiegowa bezdławicowa sterowana elektronicznie P1=9-136W, I1=0,09-1,19A, 1x230V, 50/60Hz	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
55	KNR 7-07 d.3 0102-01	SST- 03.02.01	Pompa obiegowa bezdławicowa sterowana elektronicznie P1=9-103W, I1=0,09-0,91A, 1x230V, 50/60Hz	kpl.		
			2	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
56	KNR 4 d.3 0521-03	SST- 03.02.01	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierkowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - zawór mieszający dn 32 mm, kvs=15 z silownikiem elektrycznym	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
57	KNR 4 d.3 0521-06	SST- 03.02.01	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierkowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - zawór mieszający dn 50 mm, kvs=40 z silownikiem elektrycznym	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
58	KNR 7-08 d.3 0301-01	SST- 03.02.01	Układy sterowania elektrycznego zespołem silownik-układ kinematyczny-zawór mieszający - montaż silownika	ukł.		
			2	ukł.	2.00	
					RAZEM	2.00
59	KNR-W 2- d.3 15 0411-04	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - kulowe	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
60	KNR-W 2- d.3 15 0411-05	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - kulowe	szt.		
			8+4	szt.	12.00	
					RAZEM	12.00
61	KNR-W 2- d.3 15 0411-06	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm - kulowe	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
62	KNR-W 2- d.3 15 0411-02	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - kulowy z e złączką do węża	szt.		
			6	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
63	KNR-W 2- d.3 15 0411-03	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - ze złączką do węża	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
64	KNR-W 2- d.3 15 0411-05	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - zwrotne	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
65	KNR-W 2- d.3 15 0411-06	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm - zwrotne	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
66	KNR-W 2- d.3 15 0411-05	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - filtry siatkowe	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
67	KNR-W 2- d.3 15 0411-06	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm - filtry siatkowe	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
68	KNR-W 2- d.3 15 0530-02	SST- 03.02.01	Manometry tarczowy z kurkiem manometrycznym i rurka pętlową M100/0-0,6 MPa	szt.		
			7	szt.	7.00	
					RAZEM	7.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
69	KNR-W 2-d.3	15 0530-01	SST-03.02.01	Termometry cieczowe 0-100 st.C	szt.		
			6	szt.	6.00		
					RAZEM	6.00	
70	KNR-W 2-d.3	15 0510-01	SST-03.02.01	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności 140 dm3 3 bary, z szyb-kołączką R1"	szt.		
			1	szt.	1.00		
					RAZEM	1.00	
71	KNR-W 2-d.3	15 0526-02	SST-03.02.01	Zawory bezpieczeństwa dn 25 mm, 3,5 bara	szt.		
			1	szt.	1.00		
					RAZEM	1.00	
72	KNR-W 2-d.3	15 0434-01	SST-03.02.01	Separator powietrza LA dn 50 mm z automatem odpowietrzającym dn 15 mm	szt.		
			analogia	2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00	
73	K.I. d.3	kalk. własna	SST-03.02.01	Wyłącznik ciśnienia wody 30-50 kPa	kpl.		
			1	kpl.	1.00		
					RAZEM	1.00	
74	KNR 0-35 d.3	0222-04	SST-03.02.01	Licznik ciepła q=2,5 m3/h	kpl.		
			2	kpl.	2.00		
					RAZEM	2.00	
75	KNR-W 2-d.3	15 0411-01	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nomi-nalnej 15 mm - kulowe	szt.		
			1	szt.	1.00		
					RAZEM	1.00	
76	KNR-W 2-d.3	15 0411-01	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nomi-nalnej 10 mm - równoważące	szt.		
			1	szt.	1.00		
					RAZEM	1.00	
4	45331000-6			STACJA ZMIĘKCZANIA WODY			
77	KNR 7-06 d.4	0501-03	SST-03.02.01	Kompaktowy, automatyczny zmiękczaczn wody z zaworem obejścia by-pass z elementami połączeniowymi oraz sól tabletkowana i wąż do od-prowadzenia popłuczyn	szt.		
			1	szt.	1.00		
					RAZEM	1.00	
78	KNR-W 2-d.4	15 0411-03	SST-03.02.01	Filtr mechaniczny do oczyszczania wstępnego	szt.		
			1	szt.	1.00		
					RAZEM	1.00	
79	KNR-W 2-d.4	15 0411-03	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nomi-nalnej 25 mm - kulowe	szt.		
			2	szt.	2.00		
					RAZEM	2.00	
80	KNR-W 2-d.4	15 0411-03	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nomi-nalnej 25 mm - zwrotne	szt.		
			1	szt.	1.00		
					RAZEM	1.00	
81	KNR-W 2-d.4	15 0530-02	SST-03.02.01	Manometry tarczowy z kurkiem manometrycznym i rurka pętlicową M100/0-1,0 MPa	szt.		
			3	szt.	3.00		
					RAZEM	3.00	
82	KNR-W 2-d.4	15 0411-01	SST-03.02.01	Zawór poboru próbek dn 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.00		
					RAZEM	2.00	
83	KNR-W 2-d.4	15 0411-03	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nomi-nalnej 25 mm - ze złączką do węża katowy	szt.		
			1	szt.	1.00		
					RAZEM	1.00	
84	KNR-W 2-d.4	15 0123-03	SST-03.02.01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydelko-nych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
			1	kpl.	1.00		
					RAZEM	1.00	
85	KNR-W 2-d.4	15 0140-01	SST-03.02.01	Wodomierze skrzydelkowe 2,5 m3/h o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
			1	kpl.	1.00		
					RAZEM	1.00	
86	KNR-W 2-d.4	15 0411-03	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nomi-nalnej 25 mm - zwrotny antyskażeniowy BA	szt.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
5	45331000-6		INSTALACJA CWU			
87	KNR 4 d.5 0143-04	SST- 03.02.01	Zasobnik cwu o pojemności 750 dm3 z grzałką elektryczną o mocy 6,0 kW z izolacją termiczną	kpl.		
			2	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
88	KNR 7-07 d.5 0102-01	SST- 03.02.01	Pompa do wody użytkowej P1=9-84W, I1=0,04-0,75A, 1x230V, 50Hz, bezdławnicowa, elektroniczna	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
89	KNR-W 2- d.5 15 0510-01	SST- 03.02.01	Przeponowe naczynie wzbiorcze do wody użytkowej o pojemności 80 dm3 przepływowe, z zaworem z funkcją odcinania i opróżniania	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
90	KNR-W 2- d.5 15 0526-02	SST- 03.02.01	Zawory bezpieczeństwa do wody użytkowej dn 20 mm, 6 bar	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
91	KNR-W 2- d.5 15 0411-04	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - kulowe	szt.		
			2+2	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
92	KNR-W 2- d.5 15 0411-04	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - kulowe	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
93	KNR-W 2- d.5 15 0411-05	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - kulowe	szt.		
			5+2	szt.	7.00	
					RAZEM	7.00
94	KNR-W 2- d.5 15 0411-03	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zwrotne	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
95	KNR-W 2- d.5 15 0411-04	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - zwrotne	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
96	KNR-W 2- d.5 15 0411-05	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - zwrotne antyskażeniowe BA	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
97	KNR-W 2- d.5 15 0411-03	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - ze złączką do węża	szt.		
			5	szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
98	KNR-W 2- d.5 15 0411-04	SST- 03.02.01	Zawory termostaticzne o śr. nominalnej 32 mm, kv=3,5 antypoparzeniowe	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
99	KNR-W 2- d.5 15 0530-02	SST- 03.02.01	Manometry tarczowy z kurkiem manometrycznym i rurką pętlkową M100/0-1,0 MPa	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
100	KNR-W 2- d.5 15 0530-01	SST- 03.02.01	Termometry cieczowe 0-100 st.C	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
101	KNR-W 2- d.5 15 0140-03	SST- 03.02.01	Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe q=3,5 o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
102	KNR-W 2- d.5 15 0411-04	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - filtry siatkowe	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
103	KNR-W 2- d.5 15 0411-05	SST- 03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - filtry siatkowe	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
6	45332000-3		INSTALACJA WOD.-KAN. W POMIESZCZENIU KOTŁOWNI			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104	KNR-W 2-d.6 15 0112-02	SST-03.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6.00	m m	6.00	
					RAZEM	6.00
105	KNR-W 2-d.6 15 0111-03	SST-03.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 9.50	m m	9.50	
					RAZEM	9.50
106	KNR-W 2-d.6 15 0112-04	SST-03.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4.50	m m	4.50	
					RAZEM	4.50
107	KNR 0-34 d.6 0101-07	SST-03.02.01	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami z pianki polietylenowej klasy pożarowej B - jednowarstwowymi gr.15 mm (J) 6.00+9.50	m m	15.50	
					RAZEM	15.50
108	KNR-W 2-d.6 15 0411-02	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - kulowy ze złączką do węża 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
109	KNR-W 2-d.6 15 0411-02	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - kulowy 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
110	KNR-W 2-d.6 15 0411-02	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - zwrotny antyskażeniowy BA 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
111	KNR-W 2-d.6 15 0123-03	SST-03.02.01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
112	KNR-W 2-d.6 15 0140-01	SST-03.02.01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
113	KNR-W 2-d.6 15 0229-04	SST-03.02.01	Zlew z blachy emaliowany z syfonem 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
114	KNR-W 2-d.6 15 0208-01	SST-03.02.01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 2.00	m m	2.00	
					RAZEM	2.00
115	KNR-W 2-d.6 15 0203-03	SST-03.02.01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 5.00	m m	5.00	
					RAZEM	5.00
116	KNR-W 2-d.6 15 0203-04	SST-03.02.01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 7.00	m m	7.00	
					RAZEM	7.00
117	KNR 2-15 d.6 0212-02	SST-03.02.01	Montaż wpustów zeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm z kratką ze stali nierdzewnej, antypoślizgową 3	szt. szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
118	K.I. d.6 kalk. własna	SST-03.02.01	Pompa zatapialna 480W, 1x220-230V, 2,3A 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
119	KNR-W 2-d.6 15 0132-04	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm - kulowe 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
120	KNR-W 2-d.6 15 0130-06	SST-03.02.01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - kulowe 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
7	45331000-6		RUROCIĄGI			
121	KNR-W 2-d.7 15 0514-01	SST-03.02.01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie 5.00	m m	5.00	
					RAZEM	5.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
122	KNR-W 2- d.7 15 0514-02	SST- 03.02.01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie 3.00	m m	 3.00	 3.00
123	KNR-W 2- d.7 15 0514-02	SST- 03.02.01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie 14.00	m m	 14.00	 14.00
124	KNR-W 2- d.7 15 0514-04	SST- 03.02.01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie 36.00	m m	 36.00	 36.00
125	KNR-W 2- d.7 15 0514-05	SST- 03.02.01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie 14.00	m m	 14.00	 14.00
126	KNR-W 2- d.7 15 0514-06	SST- 03.02.01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie 5.00	m m	 5.00	 5.00
127	KNR-W 2- d.7 15 0112-04	SST- 03.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 22.00	m m	 22.00	 22.00
128	KNR-W 2- d.7 15 0112-05	SST- 03.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych PN20 12.00	m m	 12.00	 12.00
129	KNR-W 2- d.7 15 0112-06	SST- 03.02.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 32.00	m m	 32.00	 32.00
130	KNR INS- d.7 TAL 0307- 01	SST- 03.02.01	Plukanie instalacji kotłowni - dwukrotne 5.00+3.00+14.00+36.00+14.00+5.00+22.00+12.00+32.00	m m	 143.00	 143.00
131	KNR 2-15 d.7 0404-02	SST- 03.02.01	Próby ciśnieniowe szczelności układu grzewczego 5.00+3.00+14.00+36.00+14.00+5.00	m m	 77.00	 77.00
132	KNR 2-15 d.7 0404-02	SST- 03.02.01	Próby ciśnieniowe szczelności układu c.w.u. 22.00+12.00+32.00	m m	 66.00	 66.00
133	K.I. d.7 kalk. własna	SST- 03.02.01	Napełnienie instalacji kotłowni wodą uzdatnioną 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
134	KNR-W 7- d.7 12 0101-04	SST- 03.02.01	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 5.00*0.066+3.00*0.104+14.00*0.119+36.00*0.186	m ² m ²	 9.00	 9.00
135	KNR-W 7- d.7 12 0101-05	SST- 03.02.01	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 14.00*0.22+5.00*0.28	m ² m ²	 4.48	 4.48
136	KNR-W 7- d.7 12 0207-04	SST- 03.02.01	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 9.00	m ² m ²	 9.00	 9.00
137	KNR-W 7- d.7 12 0207-05	SST- 03.02.01	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm Krotność = 2 4.48	m ² m ²	 4.48	 4.48
138	KNR-W 7- d.7 12 0215-04	SST- 03.02.01	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 9.00	m ² m ²	 9.00	 9.00
					RAZEM	9.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
139 d.7	KNR-W 7-12 0215-05	SST-03.02.01	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm Krotność = 2 4.48	m ² m ²	 4.48	
					RAZEM	4.48
140 d.7	kalk. własna	SST-03.02.01	Wąż do instalacji grzewczych w oplocie ze stali szlachetnej 1", 6 bar 4.00	m m	 4.00	
					RAZEM	4.00
141 d.7	K.I. kalk. własna	SST-03.02.01	Przejście - masa ognioochronna pęczniająca dla rur palnych fi 40 mm 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
142 d.7	K.I. kalk. własna	SST-03.02.01	Przejście - obejma ochronna o klasie odporności ogniowej EI60 przez ścianę dla rur palnych fi 63 mm 5	kpl. kpl.	 5.00	
					RAZEM	5.00
143 d.7	K.I. kalk. własna	SST-03.02.01	Przejście rur niepalnych przez ścianę EI60 z zaprawy ogniochronnej dn 50 mm 6	kpl. kpl.	 6.00	
					RAZEM	6.00
144 d.7	K.I. kalk. własna	SST-03.02.01	Przejście rur niepalnych przez ścianę EI60 z zaprawy ogniochronnej dn 15 mm 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
8 45320000-6			IZOLACJA RUROCIĄGÓW			
145 d.8	KNR-W 2-16 0303-01	SST-03.02.01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.21-33 5.00*0.20	m ² m ²	 1.00	
					RAZEM	1.00
146 d.8	KNR-W 2-16 0303-01	SST-03.02.01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.21-33 3.00*0.28	m ² m ²	 0.84	
					RAZEM	0.84
147 d.8	KNR-W 2-16 0303-05	SST-03.02.01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 35 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.33-48 mm 14.00*0.32	m ² m ²	 4.48	
					RAZEM	4.48
148 d.8	KNR-W 2-16 0304-07	SST-03.02.01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.57-89 mm 36.00*0.50	m ² m ²	 18.00	
					RAZEM	18.00
149 d.8	KNR-W 2-16 0304-07	SST-03.02.01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 65 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.57-89 mm 14.00*0.63	m ² m ²	 8.82	
					RAZEM	8.82
150 d.8	KNR-W 2-16 0305-05	SST-03.02.01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej rurociągów o śr.zew.57-89 mm 5.00*0.78	m ² m ²	 3.90	
					RAZEM	3.90
151 d.8	KNR 0-34 0110-14	SST-03.02.01	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28-48 mm otulinami z pianki polietylenowej klasy pożarowej B - gr.izolacji 40 mm 22.00+12.00	m m	 34.00	
					RAZEM	34.00
152 d.8	KNR 0-34 0110-27	SST-03.02.01	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami z pianki polietylenowej klasy pożarowej B- gr.izolacji 55 mm 32.00	m m	 32.00	
					RAZEM	32.00
9 45111000-8			ROBOTY REMONTOWE, BUDOWLANE - UZUPEŁNIAJĄCE			
153 d.9	KNR 4-01 0333-09	SST-03.02.02	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
154 d.9	KNR 4-01 0333-10	SST-03.02.02	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
155 d.9	KNR-W 4-01 0206-02	SST-03.02.02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m ² w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm 6	szt. szt.	 6.00	
					RAZEM	6.00
156 d.9	KNR 4-01 0212-01	SST-03.02.02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm - wykucie bruzdy w posadzce - ciągi kanalizacyjne	m ³		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			12.00*0.30*0.60	m ³	2.16	
					RAZEM	2.16
157	KNR-W 4-01 0106-01	SST-03.02.02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
			12.00*0.50*0.60	m ³	3.60	
					RAZEM	3.60
158	KNR-W 4-01 0207-03	SST-03.02.02	Zabetonowanie żwirobetonem bez deskowań i stemplowań bruzd o przekroju do 0.045 m ² w podłogach, stropach i ścianach - ciągi kanalizacyjne gr. 15 cm	m		
			Krotność = 1.5			
			12.00	m	12.00	
					RAZEM	12.00
159	KNR 4-01 0105-02	SST-03.02.02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III - zasypanie piaskiem - ciągi kanalizacyjne	m ³		
			12.00*0.50*0.60	m ³	3.60	
					RAZEM	3.60
160	K.I. d.9 kalk. własna	SST-03.02.02	Załadunek, wywóz i utylizacja gruzu	m ³		
			2*0.05*0.25+4*0.05*0.38+2.16	m ³	2.26	
					RAZEM	2.26