

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45331110-0 Instalowanie kotłów

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja kotłowni Wielospecjalistycznego Szpitala Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Nowej Soli  
ADRES INWESTYCJI : ul. Chałubińskiego 7, 67-100 Nowa Sól, dz. ewid. nr 188/10  
INWESTOR : Wielospecjalistyczny Szpital Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Nowej Soli  
ADRES INWESTORA : ul. Chałubińskiego 7, 67-100 Nowa Sól  
BRANŻA : SANITARNA

DATA OPRACOWANIA : 31.07.2020

Stawka roboczogodziny :

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

**ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA**

## 1.1 Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 poz. 1389 z dnia 18 maja 2004r.)

## 1.2. Ceny jednostkowe

Składniki cenotwórcze : stawka roboczogodziny, ceny materiałów i sprzętu oraz koszty pośrednie i zysk wg SEKOCENBUD II kwartał 2020 dla województwa Lubuskiego + ceny materiałów rynkowe

## 1.3 Uwagi

1 Stosowanie się do katalogów KNNR, KNR, Kalkulacja Własna nie jest obowiązujące.

OPRACOWAŁ :

Data opracowania  
31.07.2020

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	ROBOTY DEMONTAŻOWE						
2	KOTŁOWNIA PAROWA						
3	KOTŁOWNIA WODNA						
4	ORUROWANIE_CZ_WODNA						
5	ORUROWANIE_CZ_GAZOWA						
6	ORUROWANIE_CZ_WODY UŻYTKOWEJ						
7	ORUROWANIE_PARA						
8	KOMINY, WENTYLACJA						
9	PRZYŁĄCZE GAZU I ZBIORNIK LNG						
10	INSTALACJA CO						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>			<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
1	ST-S	KNNR 8 0529-07	Demontaż kotła parowego	kpl		
d.1			2	kpl	2,000	
					RAZEM	2,000
2	ST-S	KNNR 8 0533-05	Demontaż zbiornika wody	szt		
d.1			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
3	ST-S	KNNR 2-15 0632-01	Demontaż odgazowywacza wsp do R-0,3	kpl.		
d.1			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
4	ST-S	KNNR 4-02 0409-01 analogia	Demontaż ekonomizera spalin	kpl.		
d.1			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
5	ST-S	KNNR 8 0503-07	Demontaż pompy	szt		
d.1			2+2+2+6	szt	12,000	
					RAZEM	12,000
6	ST-S	KNNR 8 0503-05	Demontaż zbiornika kondensatu	szt		
d.1			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
7	ST-S	KNNR 8 0529-07	Demontaż kotła	kpl		
d.1			3	kpl	3,000	
					RAZEM	3,000
8	ST-S	KNNR 8 0533-05	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody	szt		
d.1			3	szt	3,000	
					RAZEM	3,000
9	ST-S	kalk. własna	Demontaż układu nawęglania i odżużlenia	kpl		
d.1			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
10	ST-S	KNNR 8 0502-01	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15-20 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
11	ST-S	KNNR 8 0502-02	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000
12	ST-S	KNNR 8 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1			160	m	160,000	
					RAZEM	160,000
13	ST-S	KNNR 8 0502-04	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
14	ST-S	KNNR 8 0502-05	Demontaż rurociągu stalowego o śr.80 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000
15	ST-S	KNNR 8 0502-06	Demontaż rurociągu stalowego o śr.100 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1			210	m	210,000	
					RAZEM	210,000
16	ST-S	KNNR 8 0502-07	Demontaż rurociągu stalowego o śr.125 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1			11	m	11,000	
					RAZEM	11,000
17	ST-S	KNNR 8 0502-08	Demontaż rurociągu stalowego o śr.150 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1			210	m	210,000	
					RAZEM	210,000
18	ST-S	KSNR 8 0411-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.200 mm na ścianie	m		
d.1			100	m	100,000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	100,000
19	ST-S d.1	KSNR 8 0411-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.250 mm na ścianie 100	m m	 100,000	 100,000
					RAZEM	100,000
20	ST-S d.1	kalk. własna	Demontaż wszystkich urządzeń kotłowni nie ujętych w zestawieniu 1	kpl kpl	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
21	ST-S d.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie złomu z demontażu samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 150	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 150,000	 150,000
					RAZEM	150,000
22	ST-S d.1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie złomu z demontażu samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 24 150	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 150,000	 150,000
					RAZEM	150,000
23	ST-S d.1	KNR 7-06 0601-04 analogia	Demontaż trzonu komina odcinkami o długości ok. 13 m i wieży kratowej  18+15,5	t t	 33,500	 33,500
					RAZEM	33,500
24	ST-S d.1	KNR 4-06 0118-02	Cięcie ciężkich konstrukcji stalowych i blach grubości powyżej 10 mm na złom wsadowy - cięcie na wysokości odcinków do demontażu - wsp. za prace na wysokości: 2 18	t t	 18,000	 18,000
					RAZEM	18,000
25	ST-S d.1	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie blachy osłonowej i izolacji z trzonu komina  1,4*3,14*60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 263,760	 263,760
					RAZEM	263,760
26	ST-S d.1	KNR 4-06 0118-02	Cięcie ciężkich konstrukcji stalowych i blach grubości powyżej 10 mm na złom wsadowy - pocięcie trzonu na odcinki transportowe o długości 2 m 18+15,5+(263,76*15,7)/1000	t t	 37,641	 37,641
					RAZEM	37,641
27	ST-S d.1	KNR 4-04 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km 18+15,5+(263,76*15,7)/1000	t t	 37,641	 37,641
					RAZEM	37,641
28	ST-S d.1	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 10 18+15,5+(263,76*15,7)/1000	t t	 37,641	 37,641
					RAZEM	37,641
29	ST-S d.1	KNR-W 4- 01 0212-06	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - Fundament pod kominem i wieżą kratową 89	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 89,000	 89,000
					RAZEM	89,000
30	ST-S d.1	KNR 4-04 1105-01	Transport gruzu samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość do 1 km 89	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 89,000	 89,000
					RAZEM	89,000
31	ST-S d.1	KNR 4-04 1105-02	Transport gruzu samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 10 89	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 89,000	 89,000
					RAZEM	89,000
32	ST-S d.1	kalk. własna	Dostawa piasku do zasypiania wykopu 89	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 89,000	 89,000
					RAZEM	89,000
33	ST-S d.1	KNR 4-01 0105-01	Zасыpanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II 89	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 89,000	 89,000
					RAZEM	89,000
34	ST-S d.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 89	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 89,000	 89,000
					RAZEM	89,000
<b>2</b>			<b>KOTŁOWNIA PAROWA</b>			

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.2	ST-S	KNNR 4 0503-09	Kocioł parowy z zintegrowanym ekonomizerem o wydatku paru 1000kg/h pary HS -budowy płomienicowo-płomieniówkowej o trójciagowym przepływie spalin z redukcją emisji substancji szkodliwych. Pierwszy ciąg kotła stanowi cylindryczna płomienica. Z płomienicy spaliny powracają przez otaczające ją płomieniówki do przedniej części kotła, gdzie są zawracane do trzeciego ciągu kotła. Kocioł spełniać ma warunki Polskich Norm oraz przepisów Dozoru Technicznego. Konstrukcja kotła podlega przepisom budowy kotłów parowych TRD-SVB oraz warunkom materiałowym wg DIN 17155. Wydajność nominalna: 1000 kg/h sprawność kotła min 95,0% (przy temp. wody zasilającej 102 st.C ) Ciężar bez wody: ok 3800 kg Wylot spalin: 216 mm Max. ciśnienie dopusz.: 10 bar	kpl		
				kpl	2,000	
					RAZEM	2,000
36 d.2	ST-S	KNNR 4 0524-04	Kątowy bezpieczeństwa do pary brąz G11/4", Reg.2-12bar dostarczany wraz kotłem	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
37 d.2	ST-S	KNR 7-08 0301-02 analogia	Szafa sterująca kotła parowego kompletna SZ_KO-1 t/h_Spector-Modul W skład wyposażenia szafy sterowniczo-pomiarowej wchodzi: - buczek sygnalizacyjny, - przełącznik sterowania pompą zasilającą (wyłączanie, załączanie automatyczne, załączanie ręczne , przełączanie pomp), - przycisk bezpieczeństwa, - przyciski potwierdzenia alarmu i kontroli sygnalizacji, - przycisk odblokowania pracy kotła - wyłącznik główny, - wyłącznik roboczy palnika (odblokowanie, wyłączenie, załączenie), - lampki (diody) sygnalizacyjne. - liczniki czasu pracy palnika , kotła ,pomp - aparatura sterująca - zabezpieczająca	ukl.		
			2	ukl.	2,000	
					RAZEM	2,000
38 d.2	ST-S	KNR 7-08 0301-02 analogia	Wizualizacja kotłowni zgodnie z opisem powyżej. Urządzenia wykonawcze: 1. Przepływomierz pary - wspólny pary DN80 , przelicznik pary FP3021 z wejściem na wodomierz, wodomierz JS130 NK DN 40 2. Gazomierz rotorowy DN65 / 80 z korektorem objętości Common 3. Pomiar ciepła z kondensatu	ukl.		
			1	ukl.	1,000	
					RAZEM	1,000
39 d.2	ST-S	KNNR 4 0509-02 analogia	Elektroda przewodnościowa LRG 16-9 z komorą pomiarową PN 40 L=4 mm Mat.pręta: 1.4571, izolacja PTFE Przyłącze: G 1/2" Elektroda w komorze pomiarowej do pomiaru przewodności cieczy przewodzących. Czujnik temperatury Pt-100. Maks. Parametry pracy 32barg przy 238°C. Przyłącze gwintowane 1/2". Zastosowanie jako ogranicznik i regulator odsalania kotłów parowych, do kontroli przewodności kondensatu (razem z LRS 1-7). Automatyczna kompensacja temperatury. Współpracuje z regulatorem: LRS 1-7, LRS 1-50, LRR 1-50/52. Przyłącze 2 x gwint wewnętrzny 1/2".	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
40 d.2	ST-S	KNNR 4 0509-02 analogia	Elektroda przewodnościowa regulacji poziomu NRG 16-50 PN 40 L2=1000 mm Mat.pręta: 1.4571 Przyłącze: G 3/4" Elektroda nadzoru poziomu, alarm niskiego poziomu z okresową samokontrolą działania. Przewodność >0,5 uS/cm. L2-zakres pomiarowy. Ciśn. max./temp. max.: 32bar/238°C. Certyfikat SIL3 Współpracuje z regulatorem NRS 1-50	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41	ST-S d.2	KNNR 4 0509-02 analogia	Elektroda przewodnościowa regulacji poziomu 3153753 NRG 16-52 5p PN 40 H=1000 mm Mat.korpusu: 1.4571 Przyłącze: G 1" H-zakres pomiaru. Elektroda czteropętowa, wtyczka 5 polowa. Świadectwo badania typu TUW WR/WB 08-302 Współpracuje z regulatorami: NRS 1-52/53/64/55. Zastępuje elektrodę ER 56-1 6p. 2	szt.          szt.	           2,000	           RAZEM 2,000
42	ST-S d.2	KNNR 4 0519-01 analogia	Zawór elektromagnetyczny 3-drogowy 1/4" gwintowany PN40  2	szt.    szt.	     2,000	     RAZEM 2,000
43	ST-S d.2	KNNR 4 0519-05	Zawór odmulający MPA 46 DN40 PN40 kołnierzyowy z siłownikiem pneumatycznym 2	szt.   szt.	    2,000	    RAZEM 2,000
44	ST-S d.2	KNNR 4 0520-07	Zawór odcinający Fig.061 - dławnica mieszkowa, PN16, DN 65  4	szt.   szt.	    4,000	    RAZEM 4,000
45	ST-S d.2	KNNR 4 0519-01 analogia	Zawór elektromagnetyczny 340 C PN 16 G 1/4" - Przyłącza: gwintowane Zawór sterujący do siłownika pneumatycznego zaworu odmulania MPA46, 47. Zasilanie 230V/50Hz 2	szt.    szt.	     2,000	     RAZEM 2,000
46	ST-S d.2	KNNR 4 0519-03	Zawór elektromagnetyczny PN 16 G 1" - Przyłącza: gwintowane Zasilanie 230V/50Hz 2	szt.   szt.	    2,000	    RAZEM 2,000
47	ST-S d.2	kalk. własna	Chłodniczka próbek 4891304 PK 40 pary/wody - materiał korpusu/wężownicy - stal nierdzewna 1.4571 Maksymalne parametry robocze pobieranej próbki pary/wody: ciśn. 40barg, temp. 250°C. Maksymalne parametry wody chłodzącej: ciśn. 10 barg, temp. 100°C. Wyposażenie: zawór iglicowy redukcji ciśnienia pobieranej próbki z ręczną nastawą, zawór odcinający kulowy wody chłodzącej, termometr pomiaru temperatury próbki 2	kpl       kpl	        2,000	        RAZEM 2,000
48	ST-S d.2	KNNR 4 0520-03	Zawór odcinający Fig.061R - dławnica mieszkowa, PN16, DN 25  30	szt.   szt.	    30,000	    RAZEM 30,000
49	ST-S d.2	KNNR 4 0524-03	Kątowy bezpieczeństwa do pary brąz G1", Reg.2-12bar dostarczany wraz kotłem, tylko R 2	szt.   szt.	    2,000	    RAZEM 2,000
50	ST-S d.2	KNNR 4 0520-05	Zawór odcinający Fig.061 - dławnica mieszkowa, PN16, DN 40  2	szt.   szt.	    2,000	    RAZEM 2,000
51	ST-S d.2	KNNR 4 0520-05	Zawór zwrotny GESTRA RK, PN 6-40, DN 40  4	szt.   szt.	    4,000	    RAZEM 4,000
52	ST-S d.2	KNNR 4 0520-03	Zawór zwrotny GESTRA RK, PN 6-40, DN 25  2	szt.   szt.	    2,000	    RAZEM 2,000
53	ST-S d.2	KNNR 4 0507-01 analogia	Kompresor olejowy 100l 1,5 kW 9 bar  1	szt.   szt.	    1,000	    RAZEM 1,000
54	ST-S d.2	KNNR 4 0519-01	Zawór sprężonego powietrza PN 16 G 1/4"  1	szt.   szt.	    1,000	    RAZEM 1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	ST-S d.2	kalk. własna	Modulowany palnik gazowy. Moc palnika: 150,0/470,0 - 930,0 kW zużycie gazu (dla GZ-50): 15,0 - 116,0 m <sup>3</sup> /h; 2	szt. szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
56	ST-S d.2	kalk. własna	Ścieżka gazowa komplet dla palnika o mocy maksymalnej 930 kW 2	szt. szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
57	ST-S d.2	KNNR 4 0313-07 analogia	Zawór odcinający dl gazu Dn 65 4	szt. szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
58	ST-S d.2	KNNR 4 0141-02 analogia	Gazomierz rotorowy DN65 / 80 2	kpl. kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
59	ST-S d.2	KNNR 7-07 0102-01	Pionowa wielostopniowa pompa odśrodkowa, R 1-21 wydajność tłoczenia 1,5 m <sup>3</sup> /h przy wysokości podnoszenia 55 m przyłącza kołnierz DN25/DN40 PN16 zasilanie 3fazy 380V 50Hz ochrona IP44 moc silnika 1,1 kW 4	kpl. kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
60	ST-S d.2	KNNR 4 0520-05	Osadnik zanieczyszczeń GSF 265, GSF 265, DN 40 4	szt. szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
61	ST-S d.2	KNNR 4 0520-05	Zawór odcinający Fig.061 - dławnica mieszkowa, PN16, DN 40 7	szt. szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
62	ST-S d.2	KNNR 4 0520-03	Zawór zwrotny GESTRA RK, PN 6-40, DN 25 4	szt. szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
63	ST-S d.2	KNNR 4 0520-05	Zawór odcinający Fig.061 - dławnica mieszkowa, PN16, DN 40 4	szt. szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
64	ST-S d.2	KNNR 4 0508-03	Zbiornik wody zasilającej SW SW 2m <sup>3</sup> Mat. korpusu: 235JRG2 Parametry rob. p <sub>max</sub> .=0,5 barg, t <sub>max</sub> .=111°C, nie podlega Dyrektywie 97/23/WE (bez znaku CE) objętość 1,5m <sup>3</sup> , Wymiary: średnica/długość 1000/2940mm wykonanie ze stali węglowej St3s lub odpowiednika, z układem grzania barbotażem, przystosowany do zainstalowania kolumny NDR 350A z izolacją (wełna mineralna 100mm, zewnętrznie blacha aluminiowa) 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
65	ST-S d.2	KNNR 4 0507-04 analogia	Kolumna odgazowywacza termicznego, NDR0350A Mat. korpusu: 235JRG2 Parametry rob. p <sub>max</sub> .=0,5 barg, t <sub>max</sub> .=111°C, nie podlega Dyrektywie 97/23/WE (bez znaku CE) Wymiary: średnica / wysokość 350/1260mm dobrana dla założeń: woda odgazowywana 1,5m <sup>3</sup> /h przez podgrzanie do temperatury 105°C, woda uzupełniająca 100% o temp. 10°C, zapotrzebowanie pary 255 kg/h. Wymienny system kaskad. Z izolacją wełna mineralna 100mm + blacha aluminiowa. 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
78 d.2	ST-S	KNNR 4 0520-05	Zawór odcinający Fig.061 - dławnica mieszkowa, PN16, DN 40 4	szt.		
				szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
79 d.2	ST-S	KNNR 4 0520-05 analogia	Osadnik zanieczyszczeń GSF 265, GSF 265, DN 40 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
80 d.2	ST-S	KNNR 4 0520-03	Zawór redukcyjny 5801, 5801 F725 A4 G1(0.1 - 1.4bar) DN 25 Mat.korpusu: 0.7043 Przyłącza: kołnierzowe zakres ciśnienia po redukcji 0.1 - 1.4bar kvs = 8,0 m3/h 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
81 d.2	ST-S	KNNR 4 0520-05	Zawór zwrotny RK, PN 6-40, DN 40 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
82 d.2	ST-S	KNNR 4 0520-03	Zawór zwrotny RK, PN 6-40, DN 25 3	szt.		
				szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
83 d.2	ST-S	KNNR 4 0506-01 analogia	Zbiornik rozprężacza 50l, max ciś.rob. 0,5bar, max temp.rob.111st.C komplet 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
84 d.2	ST-S	KNNR 4 0524-04	Zawór bezpieczeństwa DN20/32 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
85 d.2	ST-S	KNNR 4 0520-02	Odwadniacz termostatyczny BK BK 45 K PN 40 DN 20 Mat.korpusu: C22.8/1.0460 Przyłącza: kołnierzowe Przyłącze kołnierzowe wg EN 1092-1, przyłga B1, PN40. Maksymalna różnica ciśnień 22bar.pmax./tmax: 33,3bar/200°C;23,8bar/400°C;13,1bar/450°C 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
86 d.2	ST-S	KNNR 4 0506-01 analogia	Schładzacz mieszający odsolin i odmulin VDM 0.6 m3 komplet 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
87 d.2	ST-S	kalk. własna	Stacja uzdatniania wody o wydajności 2,5 m3/h tylko metodą wymiennojonową Filtr wstępny A25-2 Zmiękcacz 50/050 DF Dozownik korekty chemicznej komplet - zgodnie ze schematem technologicznym oraz opisem 1	kpl		
				kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
88 d.2	ST-S	KNNR 4 0519-04	Zawór odcinający Dn 32 PN 16 4	szt.		
				szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
89 d.2	ST-S	KNNR 0-35 0132-04	Zawór antyskażeniowy EA DN32 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
90 d.2	ST-S	KNNR 4 0508-01 analogia	Zbiornik kondensatu z osprzętem komplet o pojemności 1,0 m3 wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301. 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
91 d.2	ST-S	KNNR 4 0140-02	Wodomierz Dn 25 o przepływie do 6m3/h z złączem M-BUS do zdalnego odczytywania 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
92 d.2	ST-S	KNNR 4 0122-06	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93	ST-S d.2	KNR 7-07 0102-01	Pionowa wielostopniowa pompa odśrodkowa, R 1-21 wydajność tłoczenia 2m3/h przy wysokości podnoszenia 55 m przyłącza kołnierz DN25/DN32 PN16 zasilanie 3fazy 380V 50Hz ochrona IP44 moc silnika 1,1 kW 2	kpl.       kpl.	       2,000	       2,000
					RAZEM	2,000
94	ST-S d.2	KNNR 4 0519-02	Zawór kulowy 3-częściowy gwintowany H53 DN 3/4" Mat.korpusu: 1.4404 Przyłącza: gwintowane mufowe wsp do R-1,2 7	szt.       szt.	       7,000	       7,000
					RAZEM	7,000
95	ST-S d.2	KNNR 4 0520-02	Zawór zwrotny GESTRA RK, RK 71, DN 3/4" międzykołnierzowy wg EN 1092, przyłga B1 Uszczelnienie: metal-metal. Ciśnienie otwierania: 5 mbar 1	szt.       szt.	       1,000	       1,000
					RAZEM	1,000
96	ST-S d.2	KNNR 4 0519-02	Osadnik zanieczyszczeń H58 gwintowany, DN 3/4" Mat.korpusu: 1.4404 Przyłącza: gwintowane mufowemat. siatki filtrującej - stal nierdzewna, wielkość oczka 0,6 mm, maksymalna temp. robocza 300 °C 1	szt.       szt.	       1,000	       1,000
					RAZEM	1,000
97	ST-S d.2	KNNR 4 0519-02	Zawór elektromagnetyczny, G 3/4" Materiał korpusu: mosiądz Przyłącze mufowe gwintowane Normalnie zamknięty, ciśnienie robocze 0,1 - 16 bar, maksymalna temp. 90°C, zasilanie 230V, 50Hz, uszczelnienie NBR 1	szt.       szt.	       1,000	       1,000
					RAZEM	1,000
98	ST-S d.2	KNNR 4 0520-02	Zawór zwrotny RK, RK 71, DN 3/4" międzykołnierzowy wg EN 1092, przyłga B1 Uszczelnienie: metal-metal. Ciśnienie otwierania: 5 mbar 2	szt.       szt.	       2,000	       2,000
					RAZEM	2,000
99	ST-S d.2	KNNR 4 0531-02	Manometr 0-1 bar 1	szt.       szt.	       1,000	       1,000
					RAZEM	1,000
100	ST-S d.2	KNNR 4 0531-01	Termometr bimetaliczny 1	szt.       szt.	       1,000	       1,000
					RAZEM	1,000
101	ST-S d.2	kalk. własna	Chłodniczka próbek 4891304 PK 40 pary/wody - materiał korpusu/wężownicy - stal nierdzewna 1.4571 Maksymalne parametry robocze pobieranej próbki pary/wody: ciśn. 40barg, temp. 250°C. Maksymalne parametry wody chłodzącej: ciśn. 10 barg, temp. 100°C. Wyposażenie: zawór iglicowy redukcji ciśnienia pobieranej próbki z ręczną nastawą, zawór odcinający kulowy wody chłodzącej, termometr pomiaru temperatury próbki 1	kpl.          kpl.	          1,000	          1,000
					RAZEM	1,000
102	ST-S d.2	KNNR 4 0519-01	Zawór kulowy G1/2" 4	szt.       szt.	       4,000	       4,000
					RAZEM	4,000
103	ST-S d.2	KNNR 4 0519-01	Osadnik gwintowany G1/2" 1	szt.       szt.	       1,000	       1,000
					RAZEM	1,000
104	ST-S d.2	KNNR 4 0519-01	Zawór elektromagnetyczny 82400 G1/2" 1	szt.       szt.	       1,000	       1,000
					RAZEM	1,000
105	ST-S d.2	KNNR 4 0520-01	zawór zwrotny RK71 G 1/2" 1	szt.       szt.	       1,000	       1,000
					RAZEM	1,000
106	ST-S d.2	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi 1	szt.       szt.	       1,000	       1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
107	ST-S d.2	kalk. własna	Opracowanie instrukcji rozruchu kotłowni 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
108	ST-S d.2	kalk. własna	Szkolenie obsługi kotłowni 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
<b>3</b>			<b>KOTŁOWNIA WODNA</b>			
109	ST-S d.3	KNNR 4 0503-09 analogia	Kocioł gazowy wodny nisko temp o mocy 1100 kW dop. Temp robocza 95 oC, dop. Ciśnienie robocze 6 bar poj wodna kotła 1525 l, sprawność Hs= 89 % 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
110	ST-S d.3	KNR 7-08 0301-02 analogia	Regulator kotła obsługujący schemat i sterujący pracą kotła wraz z osprzętem z wyjściem mbus 2	ukl. ukl.	 2,000	 2,000
111	ST-S d.3	KNR 7-08 0301-02 analogia	Regulator kaskadowy kotłowni obsługujący schemat z funkcją zdalnego sterowani i nadzorowania kotłowni z wyjściem mbus 1	ukl. ukl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	2,000
112	ST-S d.3	kalk. własna	Palnik gazowy modulowany kompletnie wyposażony zużycie gazu 122,0 m3/h dostosowany do typu kotła 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
113	ST-S d.3	KNR AT-14 0110-10 analogia	Czujnik temperatury NTC 10 KOhm 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
114	ST-S d.3	KNNR 4 0509-03 analogia	Ogranicznik poziomu wody 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
115	ST-S d.3	KNNR 4 0509-03 analogia	Ogranicznik ciśnienia max SDB 0-6 bar 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
116	ST-S d.3	KNNR 4 0509-03 analogia	Ogranicznik ciśnienia min SDBF 0-6 bar 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
117	ST-S d.3	KNNR 4 0524-06	Zawór bezpieczeństwa 1915 2" 4,5 bar 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
118	ST-S d.3	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna G 65/1-9 CAN PN 6/10 V=17m3/h H=5 H20, Rodzaj prądu : 1~230V/50Hz moc silnika: 590W, Prad znamionowy:2,6A Stopień ochrony: IP X4D 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
119	ST-S d.3	KNNR 4 0521-11	Kłapa z siłownikiem elektrycznym 230V DN 150 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
120	ST-S d.3	KNNR 4 0511-09	Naczynie wzbiorcze 200 l 6 bar 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
121	ST-S d.3	KNNR 4 0521-11	Zawór klapowy między kołnierzowy z przekładnią Dn150 PN16 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
122	ST-S d.3	KNNR 4 0521-09	Zawór klapowy między kołnierzowy z przekładnią Dn100 PN16 4	szt. szt.	 4,000	 4,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	4,000
123	ST-S d.3	KNNR 4 0521-09	Zawór zwrotny kołnierzowy DN 100 PN 16	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
124	ST-S d.3	KNNR 4 0519-04	Zawór kulowy DN 32 PN 16	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
125	ST-S d.3	KNNR 4 0312-09	Ścieżka gazowa Dn100: zawór odcinający, filtr gazowy,	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
126	ST-S d.3	KNNR 4 0312-09	Ścieżka gazowa Dn100reduktor gazu, podwójny zawór elektromagnetyczny DMV, kłapa gazu	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
127	ST-S d.3	KNNR 4 0312-09	Zawór odcinający gazowy Dn100	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
128	ST-S d.3	KNNR 4 0141-03 analogia	Przeplwowierz gazu Qe Dn100 w zakresie QA/e 100 DN 80: 10 - 160 z wyjściem mbus2	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
129	ST-S d.3	KNNR 4 0312-09	Zawór odcinający gazowy Dn100	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
130	ST-S d.3	KNR-W 2- 19 0101-04 analogia	Bufor gazu Dn 300	m		
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000
131	ST-S d.3	kalk. własna	Aktywny system bezp. Gazowego na 5 czujników - cetrala sterująca	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
132	ST-S d.3	kalk. własna	Czujnik detekcji gazu	kpl		
			5	kpl	5,000	
					RAZEM	5,000
133	ST-S d.3	kalk. własna	Sygnalizator aktywnego systemu bezpieczeństwa	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
134	ST-S d.3	KNNR 4 0521-11 analogia	Zawór motylkowy ZM z siłownikiem elektrycznym DN150	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
135	ST-S d.3	KNNR 4 0521-11 analogia	Zawór odcinający gazowy Dn150	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
136	ST-S d.3	KNNR 4 0142-01 analogia	Szafka gazowa 1100X1000X400	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
137	ST-S d.3	KNNR 4 0521-12 analogia	Zawór trójdrogowy kołnierzowy Dn200 Kvs=630 m3/h z siłownikiem230V siła 15000 N	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
138	ST-S d.3	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna Dn100 E 100/220-5,5/4-R1 V=120m3/h H=10 H20, Rodzaj prądu : 3~400 V ±10%, 50 Hz moc silnika: 5,5 kW , Prad znamionowy: 10,2A Stopien ochrony: IP 55	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139 d.3	ST-S	KNR AT-14 0110-10 analogia	Czujnik różnicy ciśnień DDG 20 (4-20 mA)  1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
140 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-12 analogia	Zawór klapowy między kołnierzowy z przekładnią Dn200 PN16  31	szt.		
				szt.	31,000	
					RAZEM	31,000
141 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-12 analogia	Filtr siatkowy kołnierzowy DN 200 PN16  3	szt.		
				szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
142 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-12 analogia	Zawór zwrotny kołnierzowy sprężynowy DN 200 PN 16  7	szt.		
				szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
143 d.3	ST-S	KNNR 4 0504-03 analogia	Wymiennik ciepła skręcany o mocy 1200 kW 95/75 na 85/65 max spadek ciśnienia 15 kPa pow. wym. ciepła 17,5 m2, całkowita liczba płyt 69 waga 530kg  1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
144 d.3	ST-S	KNR 7-08 0301-02 analogia	Regulator obiegu grzewczego obsługujący schemat z wyjściem mbus  1	ukl.		
				ukl.	1,000	
					RAZEM	1,000
145 d.3	ST-S	KNNR 4 0503-09 analogia	Ekonomizer spalin odzyskujący ciepło z spalarni odpadów medycznych o mocy 1200 kW wykonany z stali kwasoodpornej . Parametry pieca do spalania odpadów: ilość produkowanych spalin: 4000 [Nm3/h], temperatura wylotowa spalin : ok. 1100 [°C], wymagane schłodzenie spalin: do 150±200 [°C], moc cieplna spalarki odpadów: ok. 700÷1200 [kW]  1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
146 d.3	ST-S	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna G 65/1-21 CAN PN 6/10 V=55m3/h H=10 H20, Rodzaj prądu : 3~380-440V/50,60Hz, +/-10% moc silnika: 2,3 KW, Prąd znamionowy:4,5A Stopień ochrony: IP 55  2	kpl.		
				kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
147 d.3	ST-S	KNNR 4 0524-05	Zawór bezpieczeństwa 1915 1 1/2" 4,5bar  4	szt.		
				szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
148 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-11	Zawór klapowy między kołnierzowy z przekładnią Dn150 PN16  28	szt.		
				szt.	28,000	
					RAZEM	28,000
149 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-11	Filtr siatkowy kołnierzowy DN 150 PN16  4	szt.		
				szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
150 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-11	Zawór zwrotny kołnierzowy sprężynowy DN 150 PN 16  6	szt.		
				szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
151 d.3	ST-S	KNNR 4 0503-09 analogia	Kogenerat gazowy EM-199/293 Moc ciągła przy pracy równoległej z siecią ,moc elektryczna, nieprzeciążalna: 199 kW Moc cieplna (tolerancja 5 %): 293, Sprawność całkowita 89,6 Przyłącza Wykonanie Norma Wielkość AGA Wylot spalin Kołnierz EN 1092-1 DN 150 / PN 10 KO GAS Wlot gazu Kołnierz EN 1092-1 DN 50 / PN 16 HV/HR Zasilanie/powrót ogrzewania Kołnierz EN 1092-1 DN 65 / PN 16 GV/GR2 Wyjście powietrza wylotowego Kołnierz — 550 x 550 P20, Waga ok. 5300kg  1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
152 d.3	ST-S	KNR 7-08 0301-02 analogia	Regulator kogeneratu obsługujący schemat z wyjściem mbus  1	ukl.		
				ukl.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
153 d.3	ST-S	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna S 50/1-9 CAN PN 6/10 V=15m <sup>3</sup> /h H=5 H <sub>2</sub> O, Rodzaj prądu : 1~230V/50Hz moc silnika: 430 W, Prad znamionowy:1,88A Stopień ochrony: IP X4D 2	kpl.		
				kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
154 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-09	Zawór trójdrogowy kołnierzowy Dn100 Kvs=100 m <sup>3</sup> /h z silownikiem230V siła 400 N 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
155 d.3	ST-S	KNNR 4 0504-03 analogia	Wymiennik ciepła skręcany o mocy 530 kW 90/70na 80/60 max spadek ciśnienia 15 kPa pow. wym. ciepła 10 m <sup>2</sup> , całkowita liczba płyt 73 waga 151kg 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
156 d.3	ST-S	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna G 50/1-20 CAN PN 6/10 V=24m <sup>3</sup> /h H=8H <sub>2</sub> O, Rodzaj prądu : 3~380-440V/50,60Hz, +/-10% moc silnika: 1,2 KW, Prad znamionowy:2,4A Stopień ochrony: IP 55 Glikol etylenowy 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
157 d.3	ST-S	KNNR 4 0503-08 analogia	Chłodnica awaryjna bloku kogeneracyjnego o mocy odawanego ciepła 462 kW 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
158 d.3	ST-S	KNNR 4 0524-05	Zawór bezpieczeństwa 2115 1 1/2" 4,0 bar 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
159 d.3	ST-S	KNNR 4 0511-08	Naczynie wzbiorcze 50 l 6 bar 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
160 d.3	ST-S	KNR 0-35 0222-06	Ciepłomierz ultradźwiękowy Dn50 przepływ nominalny 15m <sup>3</sup> /h 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
161 d.3	ST-S	KNNR 4 0508-03	"Zbiornik buforowy 2000 l z izolacją z włókien poliestrowych, 120 mm, z płaszczem foliowym waga ok. 270 kg " 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
162 d.3	ST-S	KNNR 4 0524-05	Zawór bezpieczeństwa 1915 1 1/2" 4,0 bar 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
163 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-09	Zawór klapowy między kołnierzowy z przekładnią Dn100 PN16 25	szt.		
				szt.	25,000	
					RAZEM	25,000
164 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-09	Filtr siatkowy kołnierzowy DN 100 PN16 4	szt.		
				szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
165 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-09	Zawór zwrotny kołnierzowy sprężynowy DN 100 PN 16 6	szt.		
				szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
166 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-09	Zawór klapowy między kołnierzowy z przekładnią i termometrem Dn100 PN16 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
167 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-08	Zawór klapowy między kołnierzowy z przekładnią Dn80 PN16 8	szt.		
				szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
168 d.3	ST-S	KNR-W 2- 19 0101-03 analogia	Bufor gazu Dn 200 6	m		
				m	6,000	
					RAZEM	6,000
169 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-07 analogia	Zawór odcinający gazowy Dn 65 2	szt.		
				szt.	2,000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,000
170	ST-S d.3	KNNR 4 0141-02 analogia	Przepływomierz gazu Qe Dn 65 w zakresie QA/e 100 DN 65: 6- 100 z wyjściem mbus 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
171	ST-S d.3	kalk. własna	Ścieżka gazowa układu Kogeneracji 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
172	ST-S d.3	KNNR 4 0532-13 analogia	Sprzęgło hydrauliczne Dn 250 SP250/650 przepływ 120 m3/h ciśnienie 6bar 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
173	ST-S d.3	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna G 65/1-34 CAN PN 6/10 V=48m3/h H=12 H20, Rodzaj prądu : 3~380-440V/50,60Hz, +/-10% moc silnika: 3 KW, Prad znamionowy:6,3A Stopien ochrony: IP 55 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
174	ST-S d.3	KNNR 4 0141-02 analogia	Ciepłomierz ultradźwiękowy Dn80 przepływ nominalny 40m3/h 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
175	ST-S d.3	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna G 65/1-34 CAN PN 6/10 V=48m3/h H=12 H20, Rodzaj prądu : 3~380-440V/50,60Hz, +/-10% moc silnika: 3 KW, Prad znamionowy:6,3A Stopien ochrony: IP 55 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
176	ST-S d.3	KNR AT-14 0110-10 analogia	Czujnik różnicy ciśnień DDG 20 (4-20 mA) 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
177	ST-S d.3	KNNR 4 0141-02 analogia	Ciepłomierz ultradźwiękowy Dn80 przepływ nominalny 40m3/h 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
178	ST-S d.3	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna S 65/1-9 CAN PN 6/10 V=10m3/h H=6 H20, Rodzaj prądu : 1~230V/50Hz moc silnika: 590 W, Prad znamionowy:2,6A Stopien ochrony: IP X4D 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
179	ST-S d.3	KNNR 4 0521-06	Zawór trójdrogowy kołnierzy Dn50 Kvs=40 m3/h z silownikiem230V siła 400 N 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
180	ST-S d.3	KNR 0-35 0222-05	Ciepłomierz ultradźwiękowy Dn40 przepływ nominalny 10m3/h 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
181	ST-S d.3	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna Dn100 E 100/270-11/4-R1 V=120m3/h H=20 H20, Rodzaj prądu : 3~400 V ±10%, 50 Hz moc silnika: 11 kW , Prad znamionowy: 20A Stopien ochrony: IP 55 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
182	ST-S d.3	KNR AT-14 0110-10 analogia	Czujnik różnicy ciśnień DDG 40 (4-20 mA) 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
183	ST-S d.3	KNNR 4 0521-12 analogia	Zawór trójdrogowy kołnierzy Dn200 Kvs=630 m3/h z silownikiem230V siła 15000 N 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
184	ST-S d.3	KNNR 4 0141-04 analogia	Ciepłomierz ultradźwiękowy Dn125 przepływ nominalny 120m3/h 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
185	ST-S d.3	KNNR 4 0532-12	Filtr odmulnik z wkładem magnetycznym Dn 200 6bar 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
186	ST-S d.3	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna S 50/1-16 CAN PN 6/10 V=25m3/h H=6 H20, Rodzaj prądu : 1~230V/50Hz moc silnika:1,2 kW, Prad znamionowy: 5,5 A Stopień ochrony: IP X4D 2	kpl. kpl.	 2,000	
					RAZEM	2,000
187	ST-S d.3	KNNR 4 0521-08	Zawór trójdrogowy kołnierzy Dn80 Kvs=100 m3/h z siłownikiem 230V siła 400 N 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
188	ST-S d.3	KNR 0-35 0222-06 analogia	Ciepłomierz ultradźwiękowy Dn65 przepływ nominalny 25m3/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
189	ST-S d.3	KNR 7-08 0301-02 analogia	Regulator obiegu grzewczego obsługujący schemat z wyjściem mbus 1	ukl. ukl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
190	ST-S d.3	KNNR 4 0511-10	Naczynie wzbiorcze 800 l 6 bar 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
191	ST-S d.3	KNR 7-07 0102-01 analogia	Separator podciśnieniowy Superior S6A dla instalacji o poj zładu do 150 m3, napięcie 230V 50,60Hz zużycie prądu 800W, nominalne zużycie mocy 3,5 A 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
192	ST-S d.3	kalk. własna	Stacja demiralizacji kotłowni wodnej o mocy cieplnej 2700 kW 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
193	ST-S d.3	KNNR 4 0519-04	Elektrozawór EV250B DN32 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
194	ST-S d.3	KNNR 4 0503-05 analogia	Agregat Absorbcyjny wody lodowej parametry techniczne wydajność chłodnicza agregatu: 175 kW współczynnik sprawności COP: 0,71 , pobór mocy elektrycznej: 3,9 kW , kontrola wydajności: ok. 30-100 % , czynnik chłodniczy: LiBr , parametry pracy - tryb chłodzenia: 12/7 °C , temperatura czynnika grzewczego: 85/65 °C , medium chłodzące: 28/33 °C , wymiary agregatu: 2670x1702xh2556 mm , ciężar roboczy: 5400 kg 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
195	ST-S d.3	KNR 7-08 0301-02 analogia	Regulator Agregatu chłodniczego z wyjściem mbus obsługujący schemat 2	ukl. ukl.	 2,000	
					RAZEM	2,000
196	ST-S d.3	KNR 7-08 0301-02 analogia	Regulator pomp zasilających agregat chłodniczego z wyjściem mbus obsługujący schemat 1	ukl. ukl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
197	ST-S d.3	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna G 100/1-17/3,2-R1 V=95m3/h H=10 H20, Rodzaj prądu : 3~400 V ±10%, 50 Hz moc silnika: 3,2 kW , Prad znamionowy: 20A Stopień ochrony: IP 55 4	kpl. kpl.	 4,000	
					RAZEM	4,000
198	ST-S d.3	KNR AT-14 0110-10 analogia	Czujnik różnicy ciśnień DDG 40 (4-20 mA) 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
199	ST-S d.3	KNNR 4 0503-08 analogia	Wieża chłodnicza dla agregatu absorbcyjnego wody lodowej o mocy 430kW temp wejścia 31 wyjścia 35 oC przepływ czynnika chłodniczego 95 m3/h 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
200 d.3	ST-S	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna G 50/1-20/1,2 V=35m <sup>3</sup> /h H=8 H20, Rodzaj prądu : 3~400 V ±10%, 50 Hz moc silnika: 1,2 kW , Prad znamionowy: 20A Stopień ochrony: IP 55	kpl.		
				4	kpl.	4,000
					RAZEM	4,000
201 d.3	ST-S	KNR AT-14 0110-10 analogia	Czujnik różnicy ciśnień DDG 40 (4-20 mA)	2	szt.	
					szt.	2,000
					RAZEM	2,000
202 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-11 analogia	Zawór trójdrogowy kołnierzy Dn150 Kvs=320 m <sup>3</sup> /h z siłownikiem 230V siła 2000 N	2	szt.	
					szt.	2,000
					RAZEM	2,000
203 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-12 analogia	Zawór klapowy między kołnierzy z przekładnią Dn200 PN16	10	szt.	
					szt.	10,000
					RAZEM	10,000
204 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-12 analogia	Filtr siatkowy kołnierzy DN 200 PN16	4	szt.	
					szt.	4,000
					RAZEM	4,000
205 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-12 analogia	Zawór zwrotny kołnierzy sprężynowy DN 200 PN 16	4	szt.	
					szt.	4,000
					RAZEM	4,000
206 d.3	ST-S	KNR AT-14 0110-10 analogia	Czujnik ciśnienia	6	szt.	
					szt.	6,000
					RAZEM	6,000
207 d.3	ST-S	KNR AT-14 0110-10 analogia	Czujnik temperatury	4	szt.	
					szt.	4,000
					RAZEM	4,000
208 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-10 analogia	Zawór klapowy między kołnierzy z przekładnią Dn125 PN16	18	szt.	
					szt.	18,000
					RAZEM	18,000
209 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-10 analogia	Filtr siatkowy kołnierzy DN 125 PN16	4	szt.	
					szt.	4,000
					RAZEM	4,000
210 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-10 analogia	Zawór zwrotny kołnierzy sprężynowy DN 125 PN 16	4	szt.	
					szt.	4,000
					RAZEM	4,000
211 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-12 analogia	Połączenie elastyczne kołnierzy Dn 200	4	szt.	
					szt.	4,000
					RAZEM	4,000
212 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-11 analogia	Połączenie elastyczne kołnierzy Dn 150	4	szt.	
					szt.	4,000
					RAZEM	4,000
213 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-10 analogia	Połączenie elastyczne kołnierzy Dn 125	4	szt.	
					szt.	4,000
					RAZEM	4,000
214 d.3	ST-S	KNNR 4 0508-03	"Zbiornik buforowy 2000 l z izolacją z włókien poliestrowych, 120 mm, z płaszczem foliowym waga ok. 270 kg "	2	szt.	
					szt.	2,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,000
215	ST-S d.3	KNNR 4 0524-05	Zawór bezpieczeństwa 2115 1 1/2" 4,0 bar	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
216	ST-S d.3	KNNR 4 0511-09	Naczynie wzbiorcze 400 l 6 bar	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
217	ST-S d.3	KNR 7-07 0102-01 analogia	Separator podciśnieniowy Superior S6A dla instalacji o poj zładu do 150 m3, napięcie 230V 50,60Hz zużycie prądu 800W, nominalne zużycie mocy 3,5 A	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
218	ST-S d.3	kalk. własna	Stacja demineralizacji kotłowni wodnej o mocy cieplnej 2700 kW	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
219	ST-S d.3	KNNR 4 0519-04	Elektrozawór EV250B DN32	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
220	ST-S d.3	KNNR 4 0519-04	Zawór kulowy DN 32 PN 16	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
221	ST-S d.3	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna G 80/1-32/3,8-R1 V=60m3/h H=15 H20, Rodzaj prądu : 3~400 V ±10%, 50 Hz moc silnika: 3,8 kW , Prad znamionowy: 20A Stopień ochrony: IP 55	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
222	ST-S d.3	KNR AT-14 0110-10 analogia	Czujnik różnicy ciśnień DDG 40 (4-20 mA)	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
223	ST-S d.3	KNR 7-08 0301-02 analogia	Regulator pomp wody lodowej z wyjściem mbus obsługujący schemat	ukl.		
			1	ukl.	1,000	
					RAZEM	1,000
224	ST-S d.3	KNNR 4 0141-03 analogia	Ciepłomierz ultradźwiękowy Dn100 przepływ nominalny 60m3/h	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
225	ST-S d.3	KNNR 4 0521-11	Zawór klapowy między kołnierzowy z przekładnią Dn150 PN16	szt.		
			16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
226	ST-S d.3	KNNR 4 0521-11	Filtr siatkowy kołnierzowy DN 150 PN16	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
227	ST-S d.3	KNNR 4 0521-11	Zawór zwrotny kołnierzowy sprężynowy DN 150 PN 16	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
228	ST-S d.3	KNNR 4 0514-05 analogia	Rozdzielacz chłodu Dn 200 z izolacją	m		
			2*3	m	6,000	
					RAZEM	6,000
229	ST-S d.3	KNNR 4 0514-07	Rozdzielacz ciepła Dn 300 z izolacją	m		
			2*4	m	8,000	
					RAZEM	8,000
230	ST-S d.3	KNNR 4 0519-03	Zawór Nadmiarowo upustowy Dn25 zakres nastawy 0,05 -0,5 bar	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
231 d.3	ST-S	KNR 7-08 0301-02 analogia	Regulator obiegu CWU obsługujący schemat z wyjściem mbus 1	ukl.		
				ukl.	1,000	
					RAZEM	1,000
232 d.3	ST-S	KNNR 4 0508-03 analogia	"Zbiornik poziomy ze stali nierdzewnej z izolacją o pojemności 9,5 m3 o średnicy Dn1800 i długości walczaka 3,1 m "	2		
				2	2,000	
					RAZEM	2,000
233 d.3	ST-S	KNNR 4 0504-03 analogia	Wymiennik ciepła CWU skręcany o mocy 500 kW 90/70 na 80/10 max spadek ciśnienia 15 kPa pow. wym. ciepła 4 m2, całkowita liczba płyt 55 waga 90 kg 2	2		
				2	2,000	
					RAZEM	2,000
234 d.3	ST-S	KNNR 4 0524-05	Zawór bezpieczeństwa 2115 1 1/2" 6,0 bar 8	8		
				8	8,000	
					RAZEM	8,000
235 d.3	ST-S	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna CWU Z 40/1-8 GG CAN PN 6/10 V=10m3/h H=5 H20, Rodzaj prądu : 1~ 230 V, 50 Hz moc silnika: 310 W , Prad znamionowy: 1,37A Stopień ochrony: IP X4D 2	kpl.		
				kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
236 d.3	ST-S	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna CWU 40/1-12 RG CAN PN 6/10 V=5m3/h H=10 H20, Rodzaj prądu : 1~ 230 V, 50 Hz moc silnika: 470 W , Prad znamionowy: 2,05 A Stopień ochrony: IP X4D 2	kpl.		
				kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
237 d.3	ST-S	kalk. własna	Generator dwutlenku chloru komplet o wydajności do 20m3/h 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
238 d.3	ST-S	KNNR 4 0511-09 analogia	Naczynie przeponowe przepływowe CWU 500l z króćcem Dn100 4	4		
				4	4,000	
					RAZEM	4,000
239 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-07 analogia	Zawór odcinający do wody DN65 4	4		
				4	4,000	
					RAZEM	4,000
240 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-07 analogia	Filtr do wody kołnierzyowy Dn65 2	2		
				2	2,000	
					RAZEM	2,000
241 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-07 analogia	Zawór zwrotny m/kołnierzyowy Dn 65 2	2		
				2	2,000	
					RAZEM	2,000
242 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-11 analogia	Zawór odcinający do wody DN150 18	18		
				18	18,000	
					RAZEM	18,000
243 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-11 analogia	Filtr do wody kołnierzyowy Dn150 2	2		
				2	2,000	
					RAZEM	2,000
244 d.3	ST-S	KNNR 4 0141-01	Wodomierz DN50 kołnierz 25 m3/h z wyjściem mbus 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
245 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-11 analogia	Zawór antyskażeniowy EA DN150 1	1		
				1	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
246	ST-S d.3	KNNR 4 0521-11 analogia	Zawór zwrotny m/kołnierzowy Dn 150	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
247	ST-S d.3	KNNR 4 0521-10	Zawór odcinający do wody DN125	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
248	ST-S d.3	KNNR 0-35 0132-04 analogia	Zawór antyskażeniowy CA DN32	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
249	ST-S d.3	KNNR 4 0130-04	Filtr do wody Dn32	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
250	ST-S d.3	KNNR 4 0130-04	Zawór odcinający do wody DN32	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
251	ST-S d.3	KNNR 4 1414-01 analogia	Studzienka schładzająca DN1000 z pompą pływakową	stud.		
			1	stud.	1,000	
					RAZEM	1,000
252	ST-S d.3	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
253	ST-S d.3	KNNR 4 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
254	ST-S d.3	KNNR 4 0229-01	Zlew stalowy	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
255	ST-S d.3	KNNR 4 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
256	ST-S d.3	KNNR 0-35 0131-07 analogia	Zawór antyskażeniowy HA DN 15	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
257	ST-S d.3	KNNR 4 0531-02	Manometr tarczowy 0 - 1,0 MPa	szt.		
			84	szt.	84,000	
					RAZEM	84,000
258	ST-S d.3	KNNR 0-35 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
			45	kpl.	45,000	
					RAZEM	45,000
259	ST-S d.3	KNNR 4 0519-01	Zawór kulowy DN 15	szt.		
			45	szt.	45,000	
					RAZEM	45,000
260	ST-S d.3	KNNR 4 0519-02	Zawór spustowy DN 20	szt.		
			46	szt.	46,000	
					RAZEM	46,000
261	ST-S d.3	KNNR 4 0521-09	Zawór kłapowy między kołnierzowy z przekładnią Dn100 PN16	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
262	ST-S d.3	KNNR 4 0521-09	Zawór zwrotny kołnierzowy sprężynowy DN 100 PN 16	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
263 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-09	Filtr siatkowy kołnierzy DN 100 PN16 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
264 d.3	ST-S	KNNR 4 0521-08	Zawór trójdrogowy z siłownikiem 230 V DN 80 8	szt.		
				szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
265 d.3	ST-S	KNR 7-07 0102-02	Pompa elektroniczna V=25 m <sup>3</sup> /h, H= 140 kPa 2	kpl.		
				kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
266 d.3	ST-S	KNNR 4 0141-02 analogia	Ciepłomierz ultradźwiękowy DN65 przepływ nominalny 25m <sup>3</sup> /h 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
267 d.3	ST-S	KNNR 4 0519-03	Zawór Nadmiarowo upustowy Dn25 zakres nastawy 0,05 -0,5 bar 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
268 d.3	ST-S	KNR 7-08 0301-02 analogia	Regulator obiegu CT obsługujący schemat z wyjściem mbus 1	ukl.		
				ukl.	1,000	
					RAZEM	1,000
269 d.3	ST-S	KNNR 4 0511-13 analogia	Układ stabilizacji ciśnienia ze zbiornikiem 3000 dm <sup>3</sup> 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
270 d.3	ST-S	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 30	m		
				m	30,000	
					RAZEM	30,000
271 d.3	ST-S	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1	m		
				próba		1,000
				m	30,000	
					RAZEM	30,000
272 d.3	ST-S	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 30*0,25	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	7,500	
					RAZEM	7,500
273 d.3	ST-S	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 30*0,25	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	7,500	
					RAZEM	7,500
274 d.3	ST-S	KNR 7-12 0207-05	Malowanie 2 x pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 30*0,25	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	7,500	
					RAZEM	7,500
275 d.3	ST-S	KNR 7-12 0215-05	Malowanie 2 x pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn. 58-219 mm 30*0,25	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	7,500	
					RAZEM	7,500
276 d.3	ST-S	KNZ 15 31-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 60 mm 30	m		
				m	30,000	
					RAZEM	30,000
277 d.3	ST-S	KNR 7-24 0148-01	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 1 kg 30*0,6	kg		
				kg	18,000	
					RAZEM	18,000
278 d.3	ST-S	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
279 d.3	ST-S	kalk. własna	Opracowanie instrukcji rozruchu kotłowni	kpl.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
280	ST-S d.3	kalk. własna	Szkolenie obsługi kotłowni	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
281	ST-S d.3	KNR-W 4-02 0212-08	Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 110 mm łączonych metodą wciskową	msc.		
			Obmiar dodatkowy - łączna długość	m		1,000
			1			
			10	msc.	10,000	
					RAZEM	10,000
282	ST-S d.3	KNR-W 4-02 0217-06	Wymiana wpustu ściekowego żeliwnego o o śr. 110 mm	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
283	ST-S d.3	KNR-W 4-02 0217-02 analogia	Wymiana kraty na odwodnieniu liniowym - krata pomostowa ocynkowana ogniowo z płaskowników h=30 mm	m <sup>2</sup>		
			13*0,55+1,4*1,2	m <sup>2</sup>	8,830	
					RAZEM	8,830
284	ST-S d.3	KNR-W 4-02 0210-05 analogia	Wymiana pionów kanalizacyjnych żeliwnych na rury z PVC o śr. 110 mm - długość 1 pionu = 4 m	szt.		
			Obmiar dodatkowy - łączna długość	m		20,000
			20			
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
285	ST-S d.3	kalk. własna	Przejścia p.poż	kpl.		
			10	kpl.	10,000	
					RAZEM	10,000
<b>4</b>			<b>ORUROWANIE CZ WODNA</b>			
286	ST-S d.4	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			15	m	15,000	
					RAZEM	15,000
287	ST-S d.4	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			25	m	25,000	
					RAZEM	25,000
288	ST-S d.4	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
289	ST-S d.4	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			15	m	15,000	
					RAZEM	15,000
290	ST-S d.4	KNNR 4 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			60	m	60,000	
					RAZEM	60,000
291	ST-S d.4	KNNR 4 0403-09	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			135	m	135,000	
					RAZEM	135,000
292	ST-S d.4	KNNR 4 0403-10	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 125 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			50	m	50,000	
					RAZEM	50,000
293	ST-S d.4	KNNR 4 0403-11	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			185	m	185,000	
					RAZEM	185,000
294	ST-S d.4	KNNR 4 0403-12	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			350	m	350,000	
					RAZEM	350,000
295	ST-S d.4	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			Obmiar dodatkowy - ilość prób 1	próba		1,000
			15+25+8+15+60+135+50+185+350	m	843,000	
					RAZEM	843,000
296 d.4	ST-S	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5,000	
					RAZEM	5,000
297 d.4	ST-S	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 189+18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	207,000	
					RAZEM	207,000
298 d.4	ST-S	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 5+189+18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	212,000	
					RAZEM	212,000
299 d.4	ST-S	KNR 7-12 0207-04	Malowanie 2 x pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5,000	
					RAZEM	5,000
300 d.4	ST-S	KNR 7-12 0207-05	Malowanie 2 x pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 189+18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	207,000	
					RAZEM	207,000
301 d.4	ST-S	KNR 7-12 0215-04	Malowanie 2 x pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn. do 57 mm 5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5,000	
					RAZEM	5,000
302 d.4	ST-S	KNR 7-12 0215-05	Malowanie 2 x pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn. 58-219 mm 189+18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	207,000	
					RAZEM	207,000
303 d.4	ST-S	KNZ 15 27- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm 15	m m	15,000	
					RAZEM	15,000
304 d.4	ST-S	KNZ 15 28- 05 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 25	m m	25,000	
					RAZEM	25,000
305 d.4	ST-S	KNZ 15 30- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm 8	m m	8,000	
					RAZEM	8,000
306 d.4	ST-S	KNZ 15 31- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 60 mm 15	m m	15,000	
					RAZEM	15,000
307 d.4	ST-S	KNZ 15 32- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 80 mm 60	m m	60,000	
					RAZEM	60,000
308 d.4	ST-S	KNZ 15 33- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralne z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 100 mm 135	m m	135,000	
					RAZEM	135,000
309 d.4	ST-S	KNZ 15 33- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 125 mm, gr. izolacji 100 mm 50	m m	50,000	
					RAZEM	50,000
310 d.4	ST-S	KNZ 15 20- 10 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 150 mm, gr. izolacji 100 mm 185	m m	185,000	
					RAZEM	185,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
311	ST-S d.4	KNZ 15 20-11 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 200 mm, gr. izolacji 100 mm 350	m m	 350,000	 350,000
					RAZEM	350,000
312	ST-S d.4	KNR 7-24 0148-01	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 1 kg 846*0,6	kg kg	 507,600	 507,600
					RAZEM	507,600
<b>5</b>			<b>ORUROWANIE CZ GAZOWA</b>			
313	ST-S d.5	KNR 2-15 0304-05	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 80 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 20	m m	 20,000	 20,000
					RAZEM	20,000
314	ST-S d.5	KNR 2-15 0304-07	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 125 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15	m m	 15,000	 15,000
					RAZEM	15,000
315	ST-S d.5	KNR 2-15 0304-08	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 150 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 20	m m	 20,000	 20,000
					RAZEM	20,000
316	ST-S d.5	KNR 2-15 0304-08 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 200 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wsp do R-1,3 80	m m	 80,000	 80,000
					RAZEM	80,000
317	ST-S d.5	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych 20+15+20+80	m m	 135,000	 135,000
					RAZEM	135,000
318	ST-S d.5	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności z rur stalowych w kotłowni - p/a 135	m m	 135,000	 135,000
					RAZEM	135,000
319	ST-S d.5	KNR 7-24 0148-01	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 1 kg 135*0,6	kg kg	 81,000	 81,000
					RAZEM	81,000
320	ST-S d.5	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 81,000	 81,000
					RAZEM	81,000
321	ST-S d.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 81,000	 81,000
					RAZEM	81,000
322	ST-S d.5	KNR 7-12 0207-05	Malowanie 2 x pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 81,000	 81,000
					RAZEM	81,000
323	ST-S d.5	KNR 7-12 0215-05	Malowanie 2 x pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn. 58-219 mm 81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 81,000	 81,000
					RAZEM	81,000
<b>6</b>			<b>ORUROWANIE CZ WODY UŻYTKOWEJ</b>			
324	ST-S d.6	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, 100	m m	 100,000	 100,000
					RAZEM	100,000
325	ST-S d.6	KNNR 4 0112-07	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, 18	m m	 18,000	 18,000
					RAZEM	18,000
326	ST-S d.6	KNNR 4 0112-08	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 125 mm o połączeniach zgrzewanych - wsp do R-1,5 15	m m	 15,000	 15,000
					RAZEM	15,000
327	ST-S d.6	KNNR 4 0112-08	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 150 mm o połączeniach zgrzewanych - wsp do R-2,0 65	m m	 65,000	 65,000
					RAZEM	65,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
328	ST-S d.6	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 100+18+15+65	m m	198,000	
					RAZEM	198,000
329	ST-S d.6	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	1,000	
					RAZEM	1,000
330	ST-S d.6	KNNR 4 0127-05 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych 198	m m	198,000	
					RAZEM	198,000
331	ST-S d.6	KNZ 15 28- 05 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 100	m m	100,000	
					RAZEM	100,000
332	ST-S d.6	KNZ 15 32- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 75 mm, gr. izolacji 80 mm 18	m m	18,000	
					RAZEM	18,000
333	ST-S d.6	KNZ 15 33- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 125 mm, gr. izolacji 100 mm 15	m m	15,000	
					RAZEM	15,000
334	ST-S d.6	KNZ 15 20- 10 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej z płaszczem PCV dla rurociągów o śr. 150 mm, gr. izolacji 100 mm 65	m m	65,000	
					RAZEM	65,000
<b>7</b>			<b>ORUROWANIE PARA</b>			
335	ST-S d.7	KNNR 4 0403-01 analogia	Rurociągi w instalacjach stalowe o śr. nominalnej 10 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 40	m m	40,000	
					RAZEM	40,000
336	ST-S d.7	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 80	m m	80,000	
					RAZEM	80,000
337	ST-S d.7	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 130	m m	130,000	
					RAZEM	130,000
338	ST-S d.7	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 110	m m	110,000	
					RAZEM	110,000
339	ST-S d.7	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 70	m m	70,000	
					RAZEM	70,000
340	ST-S d.7	KNNR 4 0403-08	Rurociągi w instalacjach stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 20	m m	20,000	
					RAZEM	20,000
341	ST-S d.7	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1 40+80+130+110+70+20	m próba m	450,000	1,000
					RAZEM	450,000
342	ST-S d.7	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 41	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	41,000	
					RAZEM	41,000
343	ST-S d.7	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 23	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23,000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	23,000
344	ST-S d.7	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 41+23	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 64,000	 64,000
					RAZEM	41,000
345	ST-S d.7	KNR 7-12 0207-04	Malowanie 2 x pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 41	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 41,000	 41,000
					RAZEM	23,000
346	ST-S d.7	KNR 7-12 0207-05	Malowanie 2 x pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 23	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 23,000	 23,000
					RAZEM	41,000
347	ST-S d.7	KNR 7-12 0215-04	Malowanie 2 x pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn. do 57 mm 41	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 41,000	 41,000
					RAZEM	23,000
348	ST-S d.7	KNR 7-12 0215-05	Malowanie 2 x pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn. 58-219 mm 23	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 23,000	 23,000
					RAZEM	40,000
349	ST-S d.7	KNZ 15 25- 01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 10 mm, gr. izolacji 20 mm 40	m m	 40,000	 40,000
					RAZEM	80,000
350	ST-S d.7	KNZ 15 26- 01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm 80	m m	 80,000	 80,000
					RAZEM	130,000
351	ST-S d.7	KNZ 15 27- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm 130	m m	 130,000	 130,000
					RAZEM	110,000
352	ST-S d.7	KNZ 15 29- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 110	m m	 110,000	 110,000
					RAZEM	70,000
353	ST-S d.7	KNZ 15 31- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 60 mm 70	m m	 70,000	 70,000
					RAZEM	20,000
354	ST-S d.7	KNZ 15 32- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 80 mm 20	m m	 20,000	 20,000
					RAZEM	20,000
<b>8</b>			<b>KOMINY, WENTYLACJA</b>			
355	ST-S d.8	kalk. własna	Komin dwuścienny fi 160 10	m m	 10,000	 10,000
					RAZEM	18,000
356	ST-S d.8	kalk. własna	Komin dwuścienny fi 250 18	m m	 18,000	 18,000
					RAZEM	20,000
357	ST-S d.8	kalk. własna	Komin dwuścienny fi 350 20	m m	 20,000	 20,000
					RAZEM	25,600
358	ST-S d.8	KNR-W 2- 17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 3,2*8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 25,600	 25,600
					RAZEM	35,200
359	ST-S d.8	KNR-W 2- 17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 2,2*16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 35,200	 35,200
					RAZEM	35,200

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
360	ST-S d.8	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnia 600x1000 mm 8	szt. szt.	 8,000	
					RAZEM	8,000
361	ST-S d.8	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnia/Wyrzutnia 550x550 mm 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
362	ST-S d.8	KNR-W 4-02 40206-02	Demontaż czerpni lub wyrzutni dachowych wraz z podstawami - fi 200 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
363	ST-S d.8	KNR-W 4-02 40206-02	Demontaż czerpni lub wyrzutni dachowych wraz z podstawami - fi 250 6	szt. szt.	 6,000	
					RAZEM	6,000
364	ST-S d.8	KNR-W 4-02 40206-02	Demontaż czerpni lub wyrzutni dachowych wraz z podstawami - fi 300 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
365	ST-S d.8	KNR-W 4-02 40206-02	Demontaż czerpni lub wyrzutni dachowych wraz z podstawami - fi 450 7	szt. szt.	 7,000	
					RAZEM	7,000
366	ST-S d.8	KNR-W 4-02 40210-01	Demontaż wentylatorów fi 200 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
367	ST-S d.8	KNR-W 4-02 40210-02	Demontaż wentylatorów fi 250 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
368	ST-S d.8	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie złomu z demontażu samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 1,5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,500	
					RAZEM	1,500
369	ST-S d.8	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie złomu z demontażu samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 24 1,5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,500	
					RAZEM	1,500
370	ST-S d.8	KNR-W 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe z poziomym wylotem powietrza wraz z podstawą - fi 200 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
371	ST-S d.8	KNR-W 2-17 0145-02	Wyrzutnie dachowe kołowe z poziomym wylotem powietrza wraz z podstawą - fi 250 6	szt. szt.	 6,000	
					RAZEM	6,000
372	ST-S d.8	KNR-W 2-17 0145-03	Wyrzutnie dachowe kołowe z poziomym wylotem powietrza wraz z podstawą - fi 300 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
373	ST-S d.8	KNR-W 2-17 0145-04	Wyrzutnie dachowe kołowe z poziomym wylotem powietrza wraz z podstawą - fi 450 7	szt. szt.	 7,000	
					RAZEM	7,000
374	ST-S d.8	KNR-W 2-17 0206-01	Wentylatory dachowe z podstawą fi 200 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
375	ST-S d.8	KNR-W 2-17 0206-01	Wentylatory dachowe z podstawą fi 250 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
<b>9</b>			<b>PRZYŁĄCZE GAZU I ZBIORNIK LNG</b>			
376	ST-S d.9	S 219 0900-11	Rura PE HD 100 140x8,0 83	m m	 83,000	
					RAZEM	83,000
377	ST-S d.9	KNR 2-20 0205-04	Rura ochronna stalowa fi 250 z płozami, manszetami 9	m m	 9,000	



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
392	ST-S d.10	kalk. własna	Rura ze stali węglowej, ocynkowana o śr. 35x1,5 mm 65	m m	 65,000	 65,000
					RAZEM	65,000
393	ST-S d.10	kalk. własna	Rura ze stali węglowej, ocynkowana o śr. 42x1,5 mm 43	m m	 43,000	 43,000
					RAZEM	43,000
394	ST-S d.10	kalk. własna	Rura ze stali węglowej, ocynkowana o śr. 54x1,5 mm 49	m m	 49,000	 49,000
					RAZEM	49,000
395	ST-S d.10	kalk. własna	Rura ze stali węglowej, ocynkowana o śr. 64x1,5 mm 87	m m	 87,000	 87,000
					RAZEM	87,000
396	ST-S d.10	kalk. własna	Rura ze stali węglowej, ocynkowana o śr. 76,1x2,0 mm 4	m m	 4,000	 4,000
					RAZEM	4,000
397	ST-S d.10	kalk. własna	Rura ze stali węglowej, ocynkowana o śr. 89,9x2,0 mm 10	m m	 10,000	 10,000
					RAZEM	10,000
398	ST-S d.10	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 5	m m	 5,000	 5,000
					RAZEM	5,000
399	ST-S d.10	KNNR 4 0128-02 analogia	Plukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 705	m m	 705,000	 705,000
					RAZEM	705,000
400	ST-S d.10	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 705	m m	 705,000	 705,000
					RAZEM	705,000
401	ST-S d.10	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający prosty DN 15 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
					RAZEM	4,000
402	ST-S d.10	KNNR 4 0411-02	Zawór odcinający prosty DN 20 16	szt. szt.	 16,000	 16,000
					RAZEM	16,000
403	ST-S d.10	KNNR 4 0411-06	Zawór odcinający prosty DN 50 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
404	ST-S d.10	KNNR 4 0411-07	Zawór odcinający prosty DN 65 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
405	ST-S d.10	KNNR 4 0411-04	Regulacyjny autom.zawór równow. AB-QM GZ DN 32 lub równoważny 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
					RAZEM	3,000
406	ST-S d.10	KNNR 4 0411-01	Regulator różnicy ciśnień ASV-PV GW 20-40kPa DN 15 lub równoważny 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
407	ST-S d.10	KNNR 4 0411-02	Regulator różnicy ciśnień ASV-PV GW 20-40kPa DN 20 lub równoważny 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
408	ST-S d.10	KNNR 4 0411-03	Regulator różnicy ciśnień ASV-PV GW 20-40kPa DN 25 lub równoważny 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
409	ST-S d.10	KNNR 4 0411-04	Regulator różnicy ciśnień ASV-PV GW 20-40kPa DN 32 lub równoważny 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
410	ST-S d.10	KNNR 4 0411-03	Zawór nastawny ASV-I GW DN 25 lub równoważny 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
411	ST-S d.10	KNNR 4 0411-01	Zawór nastawny ASV-I GZ DN 15 lub równoważny 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
412	ST-S d.10	KNNR 4 0411-04	Zawór nastawny ASV-I GZ DN 32 lub równoważny 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
413	ST-S d.10	KNNR 4 0412-01	Zawory odcinające RLV proste fi 15 mm lub równoważny 57	szt. szt.	 57,000	
					RAZEM	57,000
414	ST-S d.10	KNNR 4 0412-01	Zawory RA-N proste standard fi 15 mm lub równoważny 57	szt. szt.	 57,000	
					RAZEM	57,000
415	ST-S d.10	KNNR 4 0412-06 analogia	Głowica termostaticzna zdalnie sterowana 57	szt. szt.	 57,000	
					RAZEM	57,000
416	ST-S d.10	kalk. własna	System zdalnego sterowania instalacją co 1	kpl kpl	 1,000	
					RAZEM	1,000
417	ST-S d.10	KNNR 4 0412-06	Odpowietrzniki automatyczne proste fi 15 mm 16	szt. szt.	 16,000	
					RAZEM	16,000
418	ST-S d.10	KNNR-W 2- 15 0130-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm 33	szt. szt.	 33,000	
					RAZEM	33,000
419	ST-S d.10	KNNR 4 0418-07	GRZEJNIKI KMP22/600/1050 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
420	ST-S d.10	KNNR 4 0418-07	GRZEJNIKI KMP22/600/1200 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
421	ST-S d.10	KNNR 4 0418-07	GRZEJNIKI KMP22/600/1350 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
422	ST-S d.10	KNNR 4 0418-07	GRZEJNIKI KMP22/600/1500 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
423	ST-S d.10	KNNR 4 0418-03	GRZEJNIKI KMP11/400/450 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
424	ST-S d.10	KNNR 4 0418-03	GRZEJNIKI KMP11/600/450 5	szt. szt.	 5,000	
					RAZEM	5,000
425	ST-S d.10	KNNR 4 0418-03	GRZEJNIKI KMP11/600/600 3	szt. szt.	 3,000	
					RAZEM	3,000
426	ST-S d.10	KNNR 4 0418-03	GRZEJNIKI KMP11/600/750 9	szt. szt.	 9,000	
					RAZEM	9,000
427	ST-S d.10	KNNR 4 0418-03	GRZEJNIKI KMP11/600/900 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
428 d.10	ST-S	KNNR 4 0418-07	GRZEJNIKI KMP22/600/600 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
429 d.10	ST-S	KNNR 4 0418-07	GRZEJNIKI KMP22/600/750 9	szt.		
				szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
430 d.10	ST-S	KNNR 4 0418-07	GRZEJNIKI KMP22/600/900 16	szt.		
				szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
431 d.10	ST-S	KNNR 4 0418-07	GRZEJNIKI KMP22/600/1050 3	szt.		
				szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
432 d.10	ST-S	KNNR 4 0418-07	GRZEJNIKI KMP22/600/1200 3	szt.		
				szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
433 d.10	ST-S	KNR INS- TAL 0307- 04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji 57	urządź		
				urządź	57,000	
					RAZEM	57,000
434 d.10	ST-S	KNNR 4 0432-03	Nagrzewnica VOLCANO VR2 lub równoważna 3	szt.		
				szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
435 d.10	ST-S	KNNR 4 0411-03	Zawór do nagrzewnicy z siłownikiem 3	szt.		
				szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
436 d.10	ST-S	KNR 7-08 0301-02	Automatyka do nagrzewnicy 3	ukł.		
				ukł.	3,000	
					RAZEM	3,000
437 d.10	ST-S	KNR 7-24 0148-01	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 1 kg 175	kg		
				kg	175,000	
					RAZEM	175,000
438 d.10	ST-S	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.25 mm 79	m		
				m	79,000	
					RAZEM	79,000
439 d.10	ST-S	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.25 mm 39	m		
				m	39,000	
					RAZEM	39,000
440 d.10	ST-S	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28 mm otulinami PE - gr.izolacji 40 mm 94	m		
				m	94,000	
					RAZEM	94,000
441 d.10	ST-S	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.35 mm otulinami PE - gr.izolacji 40 mm 47	m		
				m	47,000	
					RAZEM	47,000
442 d.10	ST-S	KNR 0-34 0110-22	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.42 mm otulinami PE - gr.izolacji 50 mm 43	m		
				m	43,000	
					RAZEM	43,000
443 d.10	ST-S	KNR 0-34 0110-31	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54 mm otulinami PE - gr.izolacji 60 mm 49	m		
				m	49,000	
					RAZEM	49,000
444 d.10	ST-S	KNR 0-34 0110-31	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.60 mm otulinami PE - gr.izolacji 70 mm 5	m		
				m	5,000	
					RAZEM	5,000
445 d.10	ST-S	KNR 0-34 0110-31	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.63 mm otulinami PE - gr.izolacji 70 mm 87	m		
				m	87,000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	87,000
446 d.10	ST-S	KNR 0-34 0110-32 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76 mm otulinami PE - gr.izolacji 100 mm 4	m m	4,000	
					RAZEM	4,000
447 d.10	ST-S	KNR 0-34 0110-32 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.89 mm otulinami PE - gr.izolacji 100 mm 10	m m	10,000	
					RAZEM	10,000