

---

## PRZEDMIAR ROBÓT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45320000-6	Roboty izolacyjne
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe
45331110-0	Instalowanie kotłów

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa ,rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania istniejących obiektów na siedzibę SP ZOZ „Pomoc Doraźna”

ADRES INWESTYCJI: Ząbkowice Śląskie , ul. Waryńskiego , dz.geod. nr 6/4 obręb ewidencyjny 0001 wschód

INWESTOR: Powiat Ząbkowicki  
57-200 Ząbkowice Śl. , ul. Sienkiewicza 11

BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:  
Elzbieta Bester

DATA OPRACOWANIA: 2021-11-08

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Przedmiar	3
1 INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	3
2 INSTALACJE GRZEWCZE	9
3 WENTYLACJA MECHANICZNA	13
4 Instalacja gazu	16
5 Kotłownia	16

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS:</b>						
1	45332000-3		<b>INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA</b>			
1.1	45332300-6		<b>Kanalizacja sanitarna</b>			
1 d.1.1	KNR 4-01 0106-01	SST-IS.I	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
			$0,8 * ((0,5 + 0,95) / 2 - 0,5 + 0,2) * 99$	m3	33,660	
	studnia		$1,4 * 1,4 * 1,2$	m3	2,352	
					<b>RAZEM</b>	<b>36,012</b>
2 d.1.1	KNNR 4 0203-04	SST-IS.I	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			68	m	68,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
3 d.1.1	KNNR 4 0203-03	SST-IS.I	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			32	m	32,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
4 d.1.1	KNR 2-18 0804-01	SST-IS.I	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
			poz.2 + poz.3	m	100,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>100,000</b>
5 d.1.1	KNNR 4 0224-01 analogia	SST-IS.I	Studnie rewizyjne o śr. do 600 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m - studzienka schładzająca	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
6 d.1.1	KNR 4-01 0106-03 analogia	SST-IS.I	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie piaskiem dowiezionym (podsypki, obsypki, zasyпки i zasypanie wykopu)	m3		
			poz. 1	m3	36,012	
			- pi() * (0,16 / 2)^2 * poz.2	m3	-1,367	
			- pi() * (0,11 / 2)^2 * poz.3	m3	-0,304	
	studnia		- pi() * 0,9 * 1,2	m3	-3,393	
					<b>RAZEM</b>	<b>30,948</b>
7 d.1.1	KNR 4-01 0108-07 0108-08	SST-IS.I	Wywóz ziemi + koszt zdeponowania ziemi	m3		
			poz. 1	m3	36,012	
					<b>RAZEM</b>	<b>36,012</b>
8 d.1.1	KNNR 4 0208-03	SST-IS.I	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			38	m	38,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>38,000</b>
9 d.1.1	KNNR 4 0208-02	SST-IS.I	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			5	m	5,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
10 d.1.1	KNNR 4 0208-01	SST-IS.I	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			9,8	m	9,800	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,800</b>
11 d.1.1	KNR-W 2-15 0213-05	SST-IS.I	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
			8	szt.	8,000	

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	8,000
12 d.1.1	KNNR 4 0222-03	SST-IS.I	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
13 d.1.1	KNNR 4 0211-03	SST-IS.I	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
14 d.1.1	KNNR 4 0211-02	SST-IS.I	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
15 d.1.1	KNNR 4 0211-01	SST-IS.I	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			13	szt.	13,000	
					RAZEM	13,000
16 d.1.1	KNNR 4 0218-01	SST-IS.I	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
17 d.1.1	kalk. własna	SST-IS.I	Przebicie i zamurowanie otworów w stropie	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
18 d.1.1	kalk. własna	SST-IS.I	Wykucie i zamurowanie bruzd	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
19 d.1.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0317-03 analogia	SST-IS.I	Przegrody ogniowe dla rur o śr. zewn. 110 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
20 d.1.1	KNNR 4 0112-03	SST-IS.I	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rurociągi tłoczne	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
21 d.1.1	KNNR 4 0145-06 analogia	SST-IS.I	Pompy odwadniające Unilift KP 150	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
22 d.1.1	KNNR 4 0127-01	SST-IS.I	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnych tłocznych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob		
			1	prob	1,000	
					RAZEM	1,000
23 d.1.1	KNNR 4 0127-04	SST-IS.I	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnych tłocznych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
1.2	45332300-6		<b>Kanalizacja deszczowa</b>			
24 d.1.2	KNR 4-01 0106-01	SST-IS.I	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
	DO Pp1- Odw12		$0,8 * ((1,65 + 0,83) / 2 - 0,6 + 0,2) * 54,63$	m3	36,711	

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Tr5.01-Odwl2		$0,8 * ((1,47 + 0,90) / 2 - 0,6 + 0,2) * 27,42$	m3	17,220	
	Tr5.02-Odwl2		$0,8 * ((1,45 + 1,34) / 2 - 0,6 + 0,2) * 4,42$	m3	3,518	
	Tr5.03-Odwl2		$0,8 * ((1,44 + 1,31) / 2 - 0,6 + 0,2) * 5,31$	m3	4,142	
	Tr5.04-Odwl2		$0,8 * ((1,35 + 0,92) / 2 - 0,6 + 0,2) * 17,59$	m3	10,343	
	Tr5.04.1-Odwl2		$0,8 * ((1,13 + 0,98) / 2 - 0,6 + 0,2) * 6,24$	m3	3,270	
	DO Pp2-Odwl1		$0,8 * ((0,99 + 0,81) / 2 - 0,6 + 0,2) * 11,87$	m3	4,748	
			DO Pp1-Odwl2		RAZEM	79,952
25 d.1.2	KNNR 4 0203-04	SST-IS.I	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			14	m	14,000	
					RAZEM	14,000
26 d.1.2	KNNR 4 0203-03	SST-IS.I	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			10,5	m	10,500	
					RAZEM	10,500
27 d.1.2	KNR 2-18 0804-01	SST-IS.I	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
			poz.25 + poz.26	m	24,500	
					RAZEM	24,500
28 d.1.2	KNR 4-01 0106-03 analogia	SST-IS.I	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie piaskiem dowiezionym (podsypki, obsypki, zasypki i zasypianie wykopu)	m3		
			23,6	m3	23,600	
					RAZEM	23,600
29 d.1.2	KNR 4-01 0108-07 0108-08	SST-IS.I	Wywóz ziemi + koszt zdeponowania ziemi	m3		
			poz.24	m3	79,952	
					RAZEM	79,952
30 d.1.2	KNNR 4 0211-03 analogia	SST-IS.I	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			poz.31	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
31 d.1.2	KNR AT-03 0401-02 analogia	SST-IS.I	Odwodnienie liniowe + ruszt kratowy klasa C250 L=3,0m	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
<b>1.3</b>	<b>45332200-5</b>		<b>Instalacje wodne</b>			
<b>1.3.1</b>			<b>Instalacja wody użytkowej</b>			
32 d.1.3. 1	KNNR 4 0112-05	SST-IS.I	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
	z		8,5	m	8,500	
					RAZEM	8,500
33 d.1.3. 1	KNNR 4 0112-03	SST-IS.I	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
	z		16,3	m	16,300	
					RAZEM	16,300

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.1.3. 1	KNNR 4 0112-02	SST-IS.I	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
	z		5,9	m	5,900	
					RAZEM	5,900
35 d.1.3. 1	KNNR 4 0112-01	SST-IS.I	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
	z		39,8 + 12,5	m	52,300	
					RAZEM	52,300
36 d.1.3. 1	KNNR 4 0112-01	SST-IS.I	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
	z		133,2	m	133,200	
					RAZEM	133,200
37 d.1.3. 1	KNNR 4 0116-01	SST-IS.I	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
			16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
38 d.1.3. 1	KNNR 4 0116-06	SST-IS.I	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
39 d.1.3. 1	KNNR 4 0130-06	SST-IS.I	Zawory kulowe odcinające instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
40 d.1.3. 1	KNNR 4 0130-04	SST-IS.I	Zawory kulowe odcinające instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
41 d.1.3. 1	KNNR 4 0130-03	SST-IS.I	Zawory kulowe odcinające instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
42 d.1.3. 1	KNNR 4 0130-02	SST-IS.I	Zawory kulowe odcinające instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
43 d.1.3. 1	KNNR 4 0130-01		Zawory kulowe odcinające instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
44 d.1.3. 1	KNNR 4 0127-01	SST-IS.I	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob		
			2	prob	2,000	
					RAZEM	2,000
			Obmiar dodatkowy	prób		
			1	prób	1,000	
					RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45 d.1.3. 1	KNNR 4 0127-02	SST-IS.I	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			poz.32 + poz.33 + poz.34 + poz.35 + poz.36	m	216,200	
					RAZEM	216,200
			Obmiar dodatkowy	prób		
			1	prób	1,000	
					RAZEM	1,000
46 d.1.3. 1	KNNR 4 0128-02	SST-IS.I	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.44	m	2,000	
					RAZEM	2,000
47 d.1.3. 1	KNR 0-34 0101-08	SST-IS.I	Izolacja rurociągów śr. nom. 50 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
			poz.32	m	8,500	
					RAZEM	8,500
48 d.1.3. 1	KNR 0-34 0101-04	SST-IS.I	Izolacja rurociągów śr. nom. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
			poz.33	m	16,300	
					RAZEM	16,300
49 d.1.3. 1	KNR 0-34 0101-02	SST-IS.I	Izolacja rurociągów śr. nom. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
			poz.34	m	5,900	
					RAZEM	5,900
50 d.1.3. 1	KNR 0-34 0101-02	SST-IS.I	Izolacja rurociągów śr. nom. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
			poz.35	m	52,300	
					RAZEM	52,300
51 d.1.3. 1	KNR 0-34 0101-01	SST-IS.I	Izolacja rurociągów śr. nom. 15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
			poz.36	m	133,200	
					RAZEM	133,200
52 d.1.3. 1	KNR 0-31 0105-01	SST-IS.I	Wykonanie podejścia i montaż podgrzewaczy elektrycznych	kpl.		
			6	kpl.	6,000	
					RAZEM	6,000
53 d.1.3. 1	KNR 7-12 0201-04 analogia	SST-IS.I	Zabezpieczenia p.poż. przejść przez przegrody budowlane rur niepalnych o śr. nom. 25 mm	przejście		
			2	przejście	2,000	
					RAZEM	2,000
54 d.1.3. 1	KNR 7-12 0201-04 analogia	SST-IS.I	Zabezpieczenia p.poż. przejść przez przegrody budowlane rur niepalnych o śr. nom. 20 mm	przejście		
			1	przejście	1,000	
					RAZEM	1,000
55 d.1.3. 1	KNR 7-12 0201-04 analogia	SST-IS.I	Zabezpieczenia p.poż. przejść przez przegrody budowlane rur niepalnych o śr. nom. 15 mm	przejście		
			1	przejście	1,000	

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
1.3.2	45332400-7		Armatura sanitarna i biały montaż			
56 d.1.3. 2	KNNR 4 0229-04 wg PW Arch.	SST-IS.I	Zlewozmywaki	szt.		
	ZI		3	szt.	3,000	
			ZI		RAZEM	3,000
57 d.1.3. 2	KNNR 4 0230-02 wg PW Arch.	SST-IS.I	Umywalki	kpl.		
	U		8	kpl.	8,000	
			U		RAZEM	8,000
58 d.1.3. 2	KNNR 4 0230-02 wg PW Arch.	SST-IS.I	Umywalki dla osób niepełnosprawnych	kpl.		
	Un		1	kpl.	1,000	
			Un		RAZEM	1,000
59 d.1.3. 2	KNNR 4 0233-03 wg PW Arch.	SST-IS.I	Miski ustępowe	kpl.		
	K		4	kpl.	4,000	
			K		RAZEM	4,000
60 d.1.3. 2	KNNR 4 0233-03 wg PW Arch.	SST-IS.I	Miski ustępowe dla osób niepełnosprawnych	kpl.		
	K		1	kpl.	1,000	
			K		RAZEM	1,000
61 d.1.3. 2	KNNR 4 0234-02 wg PW Arch.	SST-IS.I	Pisuary z armaturą splukującą	kpl.		
	P		1	kpl.	1,000	
			P		RAZEM	1,000
62 d.1.3. 2	KNNR 0-35 0123-01 wg PW Arch.	SST-IS.I	Natryski	kpl.		
	N		3	kpl.	3,000	
			N		RAZEM	3,000
63 d.1.3. 2	KNNR 4 0137-01 wg PW Arch.	SST-IS.I	Baterie zlewozmywakowe	szt.		
			poz.56	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
64 d.1.3. 2	KNNR 4 0137-01 wg PW Arch.	SST-IS.I	Baterie umywalkowe	szt.		
			poz.57	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
65 d.1.3. 2	KNNR 4 0137-04 wg PW Arch.	SST-IS.I	Baterie umywalkowe dla osób niepełnosprawnych	szt.		
			poz.58	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
66 d.1.3. 2	KNNR 4 0137-08 wg PW Arch.	SST-IS.I	Baterie natryskowe	szt.		
			poz.62	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
67 d.1.3. 2	KNNR 4 0135-01	SST-IS.I	Zawory ze złączką do węża	szt.		
	M3		4	szt.	4,000	
			M3		RAZEM	4,000



## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>2</b>	<b>45331100-7</b>		<b>INSTALACJE GRZEWCZE</b>			
<b>2.1</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania (grzejnikowa)</b>			
68 d.2.1	KNNR 4 0404-05	SST-IS.II	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	<b>1,000</b>
69 d.2.1	KNNR 4 0404-03	SST-IS.II	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			47	m	47,000	
					RAZEM	<b>47,000</b>
70 d.2.1	KNNR 4 0404-02	SST-IS.II	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			53	m	53,000	
					RAZEM	<b>53,000</b>
71 d.2.1	KNNR 4 0404-01	SST-IS.II	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			94	m	94,000	
					RAZEM	<b>94,000</b>
72 d.2.1	KNNR 4 0404-01	SST-IS.II	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			164	m	164,000	
					RAZEM	<b>164,000</b>
73 d.2.1	KNNR 4 0411-02 analogia	SST-IS.II	Automatyczne zawory równoważące dn20	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	<b>1,000</b>
74 d.2.1	KNNR 4 0411-01 analogia	SST-IS.II	Automatyczne zawory równoważące dn 15	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	<b>6,000</b>
75 d.2.1	KNNR 4 0411-02 analogia	SST-IS.II	Zawory odcinające dn 32	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	<b>6,000</b>
76 d.2.1	KNNR 4 0411-01 analogia	SST-IS.II	Zawory odcinające -M 15	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	<b>1,000</b>
77 d.2.1	KNNR 4 0411-03	SST-IS.II	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	<b>4,000</b>
78 d.2.1	KNNR 4 0411-02	SST-IS.II	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	<b>2,000</b>
79 d.2.1	KNNR 4 0412-06	SST-IS.II	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	<b>5,000</b>
80 d.2.1	KNNR 4 0418-11	SST-IS.II	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i długość do 1600 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,000
81 d.2.1	KNNR 4 0418-07	SST-IS.II	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
82 d.2.1	KNNR 4 0418-07	SST-IS.II	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm l=800 do 1200mm	szt.		
			24	szt.	24,000	
					RAZEM	24,000
83 d.2.1	KNNR 4 0418-07	SST-IS.II	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
84 d.2.1	KNNR 4 0418-03	SST-IS.II	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
85 d.2.1	KNNR 4 0425-01	SST-IS.II	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1600 mm - 750mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
86 d.2.1	KNNR 4 0425-02	SST-IS.II	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm l=400mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
87 d.2.1	KNNR 4 0427-01	SST-IS.II	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
			46	kpl.	46,000	
					RAZEM	46,000
88 d.2.1	KNNR 4 0412-01 analogia	SST-IS.II	Głowice termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			poz.87	szt.	46,000	
					RAZEM	46,000
89 d.2.1	KNNR 4 0406-03	SST-IS.II	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prób a		
			2	prób a	2,000	
					RAZEM	2,000
			Obmiar dodatkowy	prób a prób a		
			1		1,000	
					RAZEM	1,000
90 d.2.1	KNNR 4 0406-05	SST-IS.II	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.68 + poz.69 + poz.70 + poz.71 + poz.72	m	359,000	
					RAZEM	359,000
			Obmiar dodatkowy	prób a prób a		
			1		1,000	
					RAZEM	1,000
91 d.2.1	KNNR 4 0436-01	SST-IS.II	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			poz.88	urz.	46,000	
					RAZEM	46,000
92 d.2.1	KNNR 0-34 0101-11	SST-IS.II	Izolacja rurociągów śr. nom. 50mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
			poz.68	m	1,000	

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
93 d.2.1	KNR 0-34 0101-11	SST-IS.II	Izolacja rurociągów śr. nom. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
			poz.69	m	47,000	
					RAZEM	47,000
94 d.2.1	KNR 0-34 0101-07	SST-IS.II	Izolacja rurociągów śr. nom. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
			poz.70	m	53,000	
					RAZEM	53,000
95 d.2.1	KNR 0-34 0101-03	SST-IS.II	Izolacja rurociągów śr. nom.20- 15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
			poz.71 + poz.72	m	258,000	
					RAZEM	258,000
96 d.2.1	kalk. własna	SST-IS.II	Przebiecie i zamurowanie otworów w ścianie	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
<b>2.2</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalacja ciepła technologicznego (zasilanie nagrzewnic i kurtyn)</b>			
97 d.2.2	KNNR 4 0404-05	SST-IS.II	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			4,5	m	4,500	
					RAZEM	4,500
98 d.2.2	KNNR 4 0404-04	SST-IS.II	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			31	m	31,000	
					RAZEM	31,000
99 d.2.2	KNNR 4 0404-03	SST-IS.II	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			14,5	m	14,500	
					RAZEM	14,500
100 d.2.2	KNNR 4 0404-02	SST-IS.II	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			12,3	m	12,300	
					RAZEM	12,300
101 d.2.2	KNNR 4 0404-01	SST-IS.II	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			7,8	m	7,800	
					RAZEM	7,800
102 d.2.2	KNNR 4 0404-01	SST-IS.II	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			7,8	m	7,800	
					RAZEM	7,800
103 d.2.2	KNNR 4 0411-04	SST-IS.II	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
	NW1		1	szt.	1,000	
			NW1		RAZEM	1,000
104 d.2.2	KNNR 4 0411-03	SST-IS.II	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
105 d.2.2	KNNR 4 0411-01	SST-IS.II	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
	N4		2	szt.	2,000	
			N4		RAZEM	2,000
106 d.2.2	KNNR 4 0411-04	SST-IS.II	Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	NW1		1	szt.	1,000	
			NW1		RAZEM	1,000
107 d.2.2	KNNR 4 0411-03	SST-IS.II	Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
108 d.2.2	KNNR 4 0411-01	SST-IS.II	Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
	N4		1	szt.	1,000	
			N4		RAZEM	1,000
109 d.2.2	KNNR 4 0411-05	SST-IS.II	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
	NW1		1 * 2	szt.	2,000	
			NW1		RAZEM	2,000
110 d.2.2	KNNR 4 0411-04 analogia	SST-IS.II	Zawory regulacyjny z króćcami pomiarowymi o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
	NW1		1	szt.	1,000	
			NW1		RAZEM	1,000
111 d.2.2	KNNR 4 0411-03	SST-IS.II	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
112 d.2.2	KNNR 4 0411-02	SST-IS.II	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
113 d.2.2	KNNR 4 0411-02	SST-IS.II	Zawory regulacyjny z króćcami pomiarowymi o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
114 d.2.2	KNNR 4 0411-01	SST-IS.II	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
	N4		4	szt.	4,000	
			N4		RAZEM	4,000
115 d.2.2	KNNR 4 0411-01	SST-IS.II	Zawory regulacyjny z króćcami pomiarowymi o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
116 d.2.2	KNNR 4 0411-01	SST-IS.II	Zawory ze spustem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
117 d.2.2	KNNR 4 0412-06	SST-IS.II	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
118 d.2.2	KNNR 4 0531-04	SST-IS.II	Manometry	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
119 d.2.2	KNNR 4 0531-03	SST-IS.II	Termometry	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
120 d.2.2	KNNR 4 0406-03	SST-IS.II	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prób a		
			1	prób a	1,000	
					RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			Obmiar dodatkowy	prób a		
			1	prób a	1,000	
					RAZEM	1,000
121 d.2.2	KNNR 4 0406-05	SST-IS.II	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.97 + poz.98 + poz.99 + poz.100 + poz.101 + poz.102	m	77,900	
					RAZEM	77,900
			Obmiar dodatkowy	prób a		
			1	prób a	1,000	
					RAZEM	1,000
122 d.2.2	KNNR 4 0436-01	SST-IS.II	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			4	urz.	4,000	
					RAZEM	4,000
123 d.2.2	KNR 0-34 0101-11	SST-IS.II	Izolacja rurociągów śr. nom. 50-40 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
			poz.97 + poz.98	m	35,500	
					RAZEM	35,500
124 d.2.2	KNR 0-34 0101-11	SST-IS.II	Izolacja rurociągów śr. nom. 32 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
			poz.99	m	14,500	
					RAZEM	14,500
125 d.2.2	KNR 0-34 0101-07	SST-IS.II	Izolacja rurociągów śr. nom. 25 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
			poz.100	m	12,300	
					RAZEM	12,300
126 d.2.2	KNR 0-34 0101-03	SST-IS.II	Izolacja rurociągów śr. nom.20- 15 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
			poz.101 + poz.102	m	15,600	
					RAZEM	15,600
127 d.2.2	KNNR 4 0432-03 analogia	SST-IS.II	Kurtyna wodna , Qg=12kW z zaworem regulacyjnym	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
128 d.2.2	KNNR 4 0432-03 analogia	SST-IS.II	Kurtyna wodna Qg=26kW z zaworem regulacyjnym	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>3</b>	<b>45331210-1</b>		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>			
<b>3.1</b>			<b>Przewody wentylacyjne i ich uzbrojenie</b>			
129 d.3.1	KNR 2-17 0101-04	SST-IS.III	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			2,9	m2	2,900	
					RAZEM	2,900
130 d.3.1	KNR 2-17 0101-03	SST-IS.III	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			21	m2	21,000	
					RAZEM	21,000
131 d.3.1	KNR 2-17 0122-03	SST-IS.III	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			7,6	m2	7,600	
					RAZEM	7,600

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
132 d.3.1	KNR 2-17 0122-03	SST-IS.III	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 250 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			11,2	m2	11,200	
					RAZEM	11,200
133 d.3.1	KNR 2-17 0122-02	SST-IS.III	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			47,6	m2	47,600	
					RAZEM	47,600
134 d.3.1	KNR 2-17 0122-02	SST-IS.III	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			17,7	m2	17,700	
					RAZEM	17,700
135 d.3.1	KNR 2-17 0122-01	SST-IS.III	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			4,4	m2	4,400	
					RAZEM	4,400
136 d.3.1	KNR 2-17 0122-02 analogia	SST-IS.III	Przewody wentylacyjne elastyczne kołowe o śr. 125 mm	m2		
			1,9	m2	1,900	
					RAZEM	1,900
137 d.3.1	KNR 2-17 0131-02	SST-IS.III	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 160 mm	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
138 d.3.1	KNR 2-17 0131-01	SST-IS.III	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 125 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
139 d.3.1	KNR 2-17 0149-02	SST-IS.III	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
140 d.3.1	KNR 2-17 0144-02	SST-IS.III	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.do 250 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
141 d.3.1	KNR 2-17 0146-01	SST-IS.III	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
142 d.3.1	KNR 2-17 0138-02	SST-IS.III	Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
143 d.3.1	KNR 2-17 0138-02	SST-IS.III	Kratki wentylacyjne - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
144 d.3.1	KNR 2-17 0140-01	SST-IS.III	Zawór wentylacyjny D=160	szt.		
			64	szt.	64,000	
					RAZEM	64,000
145 d.3.1	KNR 2-17 0155-03	SST-IS.III	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 315 mm	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
146 d.3.1	KNR 2-17 0154-02	SST-IS.III	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
147 d.3.1	KNR 2-17 0131-03 analogia	SST-IS.III	Kłapy przeciwpożarowe okrągłe do przewodów o śr. do 250 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
148 d.3.1	KNR 2-17 KNR 2-17 kalk. własna	SST-IS.III	Prace regulacyjno - pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji i urządzeń	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>3.2</b>			<b>Urządzenia</b>			
149 d.3.2	KNR 7-24 0132-09 analogia	SST-IS.III	Centrala wentylacyjna NW1: nawiew: 760 m3/h, wywiew 550 m3/h	kpl.		
	N1W1		1	kpl.	1,000	
			N1W1		RAZEM	1,000
150 d.3.2	KNR 7-24 0132-09 analogia	SST-IS.III	Centrala wentylacyjna NW2: nawiew: 420 m3/h, wywiew 420 m3/h	kpl.		
	N1W1		1	kpl.	1,000	
			N1W1		RAZEM	1,000
151 d.3.2	KNNR 5 0410-02	SST-IS.III	Wentylatory ściennie	szt.		
	W2		7	szt.	7,000	
			W2		RAZEM	7,000
152 d.3.2	KNR 2-17 0131-03 analogia	SST-IS.III	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca okrągła o średnicy do D=250	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
<b>3.3</b>	<b>45320000-6</b>		<b>Izolacje na przewodach wentylacyjnych</b>			
153 d.3.3	KNR 9-16 0208-03	SST-IS.III	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matami z wełny mineralnej pokrytymi folią aluminiową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1400 mm	m2 izola cji		
			5,6	m2 izola cji	5,600	
					RAZEM	5,600
154 d.3.3	KNR 9-16 0213-02	SST-IS.III	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matami z wełny mineralnej pokrytymi folią aluminiową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 315 mm	m2 izola cji		
			8,5	m2 izola cji	8,500	
					RAZEM	8,500
155 d.3.3	KNR 9-16 0208-03	SST-IS.III	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matami z wełny mineralnej pokrytymi folią aluminiową gr. 40 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1400 mm	m2 izola cji		
			21,5	m2 izola cji	21,500	
					RAZEM	21,500
156 d.3.3	KNR 9-16 0213-02	SST-IS.III	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matami z wełny mineralnej pokrytymi folią aluminiową gr. 40 mm mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 315 mm	m2 izola cji		
			poz. 131 + poz. 132	m2 izola cji	18,800	

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	18,800
157 d.3.3	KNR 9-16 0213-01	SST-IS.III	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matami z wełny mineralnej pokrytymi folią aluminiową gr. 40 mm mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
			poz.133 + poz.134 + poz.135	m2 izolacji	69,700	
					RAZEM	69,700
4	45333000-0		<b>Instalacja gazu</b>			
158 d.4	KNNR 4 0304-06	SST-IS.IV	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			62,5	m	62,500	
					RAZEM	62,500
159 d.4	KNNR 4 0307-01 analogia	SST-IS.IV	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem	lokal		
			2	lokal	2,000	
					RAZEM	2,000
160 d.4	KNR 7-12 0103-05	SST-IS.IV	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
	dn 80		pi() * (60,3 / 1000) * poz.158	m2	11,840	
			dn 80		RAZEM	11,840
161 d.4	KNR 7-12 0105-04	SST-IS.IV	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
			poz.160	m2	11,840	
					RAZEM	11,840
162 d.4	KNR 7-12 0208-05	SST-IS.IV	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowo - silikonowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2		
			poz.160	m2	11,840	
					RAZEM	11,840
163 d.4	KNR 7-12 0210-05	SST-IS.IV	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowo - silikonowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2		
			poz.160	m2	11,840	
					RAZEM	11,840
164 d.4	kalk. własna	SST-IS.IV	Zabezpieczenia przeciwpożarowe w przepustach instalacyjnych w elementach oddzielenia pożarowego - rury niepalne o średnicy nom. 50 mm (dla jednej rury)	przejście		
			1	przejście	1,000	
					RAZEM	1,000
5	45331000-6		<b>Kotłownia</b>			
165 d.5	KNNR 4 0503-04	SST-IS.IV	Kocioł gazowy wiszący 80kW	szt.		
	nr: K		1	szt.	1,000	
			nr: K		RAZEM	1,000
166 d.5	kalk. własna	SST-IS.IV	Grupa pompowa do kotła	szt.		
	nr: K1		1	szt.	1,000	
			nr: K1		RAZEM	1,000
167 d.5	KNNR 4 0143-04	SST-IS.IV	Podgrzewacz cwu V=500l	kpl.		
	nr: K3		1	kpl.	1,000	
			nr: K3		RAZEM	1,000
168 d.5	kalk. własna	SST-IS.IV	Stacja uzdatniania wody	szt.		
	nr: K2		1	szt.	1,000	



## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			nr: K2		RAZEM	1,000
169 d.5	kalk. własna	SST-IS.IV	Sprzęgło hydrauliczne+zawór spustowy i odpowietrzający	szt.		
	nr: K1		1	szt.	1,000	
			nr: K1		RAZEM	1,000
170 d.5	kalk. własna	SST-IS.IV	Neutralizator	szt.		
	nr: K1		1	szt.	1,000	
			nr: K1		RAZEM	1,000
171 d.5	KNNR 4 0514-03	SST-IS.IV	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m		
	nr: K5		2	m	2,000	
			nr: K5		RAZEM	2,000
172 d.5	KNNR 4 0405-09	SST-IS.IV	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			6,5	m	6,500	
					RAZEM	6,500
173 d.5	KNNR 4 0405-08	SST-IS.IV	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			8,9	m	8,900	
					RAZEM	8,900
174 d.5	KNNR 4 0405-07	SST-IS.IV	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			9,8	m	9,800	
					RAZEM	9,800
175 d.5	KNNR 4 0405-06	SST-IS.IV	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			10,6	m	10,600	
					RAZEM	10,600
176 d.5	KNNR 4 0519-03 analogia	SST-IS.IV	Filtr DN25	szt.		
	nr: K15		1	szt.	1,000	
			nr: K15		RAZEM	1,000
177 d.5	kalk. własna	SST-IS.IV	Zawór uzupełniający dn 15	szt.		
	nr: K14		1	szt.	1,000	
			nr: K14		RAZEM	1,000
178 d.5	KNNR 4 0526-06 analogia	SST-IS.IV	Filtroodmulnik DN50 z zaworem spustowym i odcinającym	szt.		
	nr: K17		1	szt.	1,000	
			nr: K17		RAZEM	1,000
179 d.5	KNNR 7-07 0102-01	SST-IS.IV	Pompa obiegowa wraz z podejściem	kpl.		
	nr: 15		2	kpl.	2,000	
			nr: 15		RAZEM	2,000
180 d.5	KNNR 7-07 0102-01	SST-IS.IV	Pompa obiegowa wraz z podejściem	kpl.		
	nr: 3		1	kpl.	1,000	
			nr: 3		RAZEM	1,000
181 d.5	KNNR 0-35 0208-01	SST-IS.IV	Pompy obiegowe wraz z podejściem	kpl.		
	nr: 10		1	kpl.	1,000	
			nr: 10		RAZEM	1,000
182 d.5	KNNR 0-31 0307-03 analogia	SST-IS.IV	Zawór trójdrogowy DN20 + siłownik	kpl.		

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	nr: 14		1	kpl.	1,000	
			nr: 14		RAZEM	1,000
183 d.5	KNR 0-35 0216-03	SST-IS.IV	Ręczny zawór regulacyjny DN25	szt.		
	nr: 18a		1	szt.	1,000	
			nr: 18a		RAZEM	1,000
184 d.5	KNR 0-35 0216-03 analogia	SST-IS.IV	Ręczny zawór regulacyjny DN20	szt.		
	nr: 18a		1	szt.	1,000	
			nr: 18a		RAZEM	1,000
185 d.5	KNNR 4 0511-04	SST-IS.IV	Naczynie wzbiornicze N80	szt.		
	nr: K7		1	szt.	1,000	
			nr: K7		RAZEM	1,000
186 d.5	KNNR 4 0524-02	SST-IS.IV	Zawór bezpieczeństwa 3/4"	szt.		
	nr: 23a		1	szt.	1,000	
			nr: 23a		RAZEM	1,000
187 d.5	KNNR 4 0140-01	SST-IS.IV	Wodomierz JS-0,6 DN15	kpl.		
	nr: K12		1	kpl.	1,000	
			nr: K12		RAZEM	1,000
188 d.5	KNNR 4 0130-03	SST-IS.IV	Zawór antyskażeniowy DN20	szt.		
	nr: K13		1	szt.	1,000	
			nr: K13		RAZEM	1,000
189 d.5	KNNR 4 0313-06	SST-IS.IV	Zawory kulowe gazowe o śr. 50 mm o połączeniach spawanych	szt.		
	nr: K10		1	szt.	1,000	
			nr: K10		RAZEM	1,000
190 d.5	KNNR 4 0519-05	SST-IS.IV	Filtr siatkowy DN40	szt.		
	nr: 12		1	szt.	1,000	
			nr: 12		RAZEM	1,000
191 d.5	KNNR 4 0519-04	SST-IS.IV	Filtr siatkowy DN32	szt.		
	nr: 12		1	szt.	1,000	
			nr: 12		RAZEM	1,000
192 d.5	KNNR 4 0519-02	SST-IS.IV	Filtr siatkowy o średnicy dn20	szt.		
	nr: 12		1	szt.	1,000	
			nr: 12		RAZEM	1,000
193 d.5	KNNR 4 0411-06	SST-IS.IV	Kulowy zawór odcinający DN50	szt.		
	nr: 1		4	szt.	4,000	
			nr: 1		RAZEM	4,000
194 d.5	KNNR 4 0411-05	SST-IS.IV	Kulowy zawór odcinający DN40	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
195 d.5	KNNR 4 0411-04	SST-IS.IV	Kulowy zawór odcinający DN32	szt.		
	nr: 18		4	szt.	4,000	
			nr: 18		RAZEM	4,000
196 d.5	KNNR 4 0411-03	SST-IS.IV	Kulowy zawór odcinający DN25	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
197 d.5	KNNR 4 0411-02	SST-IS.IV	Kulowy zawór odcinający o śr. nominalnej 20 mm	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
198 d.5	KNNR 4 0519-05	SST-IS.IV	Zawór zwrotny DN40	szt.		
	nr: 11		1	szt.	1,000	
			nr: 11		RAZEM	1,000
199 d.5	KNNR 4 0519-04	SST-IS.IV	Zawór zwrotny DN 32 mm	szt.		
	nr: 11		1	szt.	1,000	
			nr: 11		RAZEM	1,000
200 d.5	KNNR 4 0519-03	SST-IS.IV	Zawór zwrotny DN25	szt.		
	nr: K16		1	szt.	1,000	
			nr: K16		RAZEM	1,000
201 d.5	KNNR 4 0519-02	SST-IS.IV	Zawór zwrotny DN 20 mm	szt.		
	nr: K16		1	szt.	1,000	
			nr: K16		RAZEM	1,000
202 d.5	KNNR 4 0411-02	SST-IS.IV	Zawór spustowy DN20	szt.		
	nr: K9		3	szt.	3,000	
			nr: K9		RAZEM	3,000
203 d.5	KNNR 4 0412-06	SST-IS.IV	Zawory odpowietrzające automatyczne	szt.		
	nr: 7		3	szt.	3,000	
			nr: 7		RAZEM	3,000
204 d.5	KNNR 4 0531-04	SST-IS.IV	Zestaw manometryczny	szt.		
	nr: 2		11	szt.	11,000	
			nr: 2		RAZEM	11,000
205 d.5	KNNR 4 0531-03	SST-IS.IV	Temomer tarczowy	szt.		
	nr: 6		7	szt.	7,000	
			nr: 6		RAZEM	7,000
206 d.5	KNNR 4 0406-02 analogia	SST-IS.IV	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			36,8	m	36,800	
					RAZEM	36,800
			Obmiar dodatkowy	prób a		
			1	prób a	1,000	
					RAZEM	1,000
207 d.5	KNNR 4 0126-04 analogia	SST-IS.IV	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w kotłowni	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
			Obmiar dodatkowy	prób .		
			1	prób .	1,000	
					RAZEM	1,000
208 d.5	KNNR 4 0128-02 analogia	SST-IS.IV	Płukanie instalacji wodociągowej i grzewczej w kotłowni	m		
			poz.206 + poz.207	m	41,800	
					RAZEM	41,800
209 d.5	KNNR 2-16 0307-03	SST-IS.IV	Jednowarstwowa izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. nom. 100 mm	m2		

## Przedmiar

Lp.	Kod pozycji	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	dn 100		$\pi() * (114,3 / 1000) * 2,000$	m2	0,718	
			dn 100		RAZEM	0,718
210 d.5	KNR 2-16 0307-02	SST-IS.IV	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. nom. 50 mm	m2		
	dn 50		$\pi() * (60,3 / 1000) * \text{poz.172}$	m2	1,231	
			dn 50		RAZEM	1,231
211 d.5	KNR 2-16 0306-05	SST-IS.IV	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. nom. 40 mm	m2		
	dn 40		$\pi() * (48,3 / 1000) * 8,9$	m2	1,350	
			dn 40		RAZEM	1,350
212 d.5	KNR 2-16 0306-01	SST-IS.IV	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. nom. 25 mm	m2		
	dn 25		$\pi() * (33,7 / 1000) * (10,8 + 9,6)$	m2	2,160	
			dn 25		RAZEM	2,160
213 d.5	KNR 2-16 0306-01	SST-IS.IV	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. nom. 15 mm	m2		
	dn 20		$\pi() * (21,3 / 1000) * 2,000$	m2	0,134	
			dn 20		RAZEM	0,134
214 d.5	KNNR 4 0529-02	SST-IS.IV	Uruchomienie kotłowni	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
215 d.5	kalk. własna	SST-IS.IV	System alarmowy detekcji gazu: Detektor Moduł alarmowy Sygnalizator akustyczno-optyczny	kpl.		
	rys. ISW-01/V, A1-3		1	kpl.	1,000	
			rys. ISW-01/V, A1-3		RAZEM	1,000
216 d.5	kalk. własna	SST-IS.IV	Komin 110/160	kpl.		
	rys. ISW-01/V, SP1-9		1	kpl.	1,000	
			rys. ISW-01/V, SP1-9		RAZEM	1,000
217 d.5	KNR 2-17 0103-03	SST-IS.IV	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
	rys. ISW-01/V, N2-N4		4,2	m2	4,200	
			rys. ISW-01/V, N2-N4		RAZEM	4,200
218 d.5	KNR 2-17 0138-04 analogia	SST-IS.IV	Siatka osłonowa 200x200	szt.		
	rys. ISW-01/V, N1		1	szt.	1,000	
			rys. ISW-01/V, N1		RAZEM	1,000
219 d.5	KNR 2-17 0146-01	SST-IS.IV	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.		
	rys. ISW-01/V, N5		1	szt.	1,000	
			rys. ISW-01/V, N5		RAZEM	1,000