

---

## PRZEDMIAR ROBÓT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45320000-6	Roboty izolacyjne
45331230-7	Instalowanie urządzeń chłodzących
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI: PROJEKT BUDOWY ŻŁOBKA GMINNEGO WRAZ Z  
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNĄ

ADRES INWESTYCJI: Czarny Bór, ul. Sportowa, dz. nr 400/2, 394/47 obręb nr 2.0002 Czarny  
Bór

INWESTOR: GMINA CZARNY BÓR  
ul. Główna 18, 58-379 Czarny Bór

BRANŻE: INSTALACJE SANITARNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:  
Elżbieta Bester

DATA OPRACOWANIA: styczeń 2021

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Obmiar	3
1 Instalacja wody zimnej	3
2 Instalacja wody p. poż.	5
3 Instalacja wody ciepłej - rurociagi i izolacje	6
4 Instalacja kanalizacji	7
5 Instalacja centralnego ogrzewania	9
6 Instalacja ciepła technologicznego do central wentylacyjnych	13
7 Wentylacja mechaniczna	15
8 Instalowanie agregatów chłodniczych do central	20
9 Instalacja gazowa	22
10 Kotłownia	23

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS: Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych</b>						
1	45332200-5		<b>Instalacja wody zimnej</b>			
1 d.1	KNNR 4 0116-01	SST.IS-1	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.		
			11	szt.	11,000	
					RAZEM	11,000
2 d.1	KNNR 4 0116-07	SST.IS-1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
			47	szt.	47,000	
					RAZEM	47,000
3 d.1	KNNR 4 0122-02	SST.IS-1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
4 d.1	KNNR 4 0140-04	SST.IS-1	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 32 mm z nadajnikiem impulsów	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
5 d.1	KNNR 4 0521-05	SST.IS-1	Zawór antyskażeniowy klasy BA DN40	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
6 d.1	KNNR 4 0521-05	SST.IS-1	Filtr siatkowy DN40	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
7 d.1	KNNR 4 0130-04 analogia	SST.IS-1	Zawór nadprędkości dn 40	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
8 d.1	KNNR 4 0130-04 analogia	SST.IS-1	Zawór odcinający kulowy o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
9 d.1	KNNR 4 0130-04 analogia	SST.IS-1	Zawór odcinający kulowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
10 d.1	KNNR 4 0130-03 analogia	SST.IS-1	Zawór odcinający kulowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
11 d.1	KNNR 4 0130-02 analogia	SST.IS-1	Zawór odcinający kulowy o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			23	szt.	23,000	
					RAZEM	23,000
12 d.1	KNNR 4 0130-01 analogia	SST.IS-1	Zawór odcinający kulowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			28	szt.	28,000	
					RAZEM	28,000

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1	KNNR 4 0130-01 analogia	SST.IS-1	Kurek podłączeniowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			77	szt.	77,000	
					RAZEM	77,000
14 d.1	KNNR 4 0137-02	SST.IS-1	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
15 d.1	KNNR 4 0137-02	SST.IS-1	Baterie umywalkowe dla niepełnosprawnych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
16 d.1	KNNR 4 0137-02	SST.IS-1	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
17 d.1	KNNR 4 0137-08	SST.IS-1	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
18 d.1	KNNR 4 0136-01	SST.IS-1	Zawory czerpalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			14	szt.	14,000	
					RAZEM	14,000
19 d.1	KNNR 7-07 0101-04/05	SST.IS-1	Zestaw hydroforowy wody bytowej i ppoż. Q=2,0l/s, H=30mH2O N=2x4,5 kW/3x400V z obejściem pomiarowym	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
20 d.1	KNNR 4 0112-01	SST.IS-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			139	m	139,000	
					RAZEM	139,000
21 d.1	KNNR 4 0112-01	SST.IS-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			80	m	80,000	
					RAZEM	80,000
22 d.1	KNNR 4 0112-02	SST.IS-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			21	m	21,000	
					RAZEM	21,000
23 d.1	KNNR 4 0112-03	SST.IS-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			29	m	29,000	
					RAZEM	29,000
24 d.1	KNNR 4 0112-04	SST.IS-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			24	m	24,000	
					RAZEM	24,000
25 d.1	KNNR 4 0106-05	SST.IS-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			9	m	9,000	
					RAZEM	9,000

## Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych

Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26 d.1	KNNR 4 0127-01	SST.IS-1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob .		
			2	prob .	2,000	
					RAZEM	2,000
27 d.1	KNNR 4 0127-04	SST.IS-1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			poz.20 + poz.21 + poz.22 + poz.23 + poz.24	m	293,000	
					RAZEM	293,000
28 d.1	KNNR 4 0126-04	SST.IS-1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
			poz.25	m	9,000	
					RAZEM	9,000
			Obmiar dodatkowy	prób .		
			1	prób .	1,000	
					RAZEM	1,000
29 d.1	KNR 2-19 0119-01	SST.IS-1	Rury ochronne o śr.nom.100 mm	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
30 d.1	KNR 0-34 0101-04	SST.IS-1	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami-jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
			poz.22 + poz.23 + poz.24 + poz.25	m	83,000	
					RAZEM	83,000
31 d.1	KNR 0-34 0101-03	SST.IS-1	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami -jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
			poz.20 + poz.21	m	219,000	
					RAZEM	219,000
32 d.1	KNNR 4 0128-01	SST.IS-1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
			poz.27 + poz.28	m	302,000	
					RAZEM	302,000
<b>2</b>	<b>45332200-5</b>		<b>Instalacja wody p. poż.</b>			
33 d.2	KNNR 4 0106-05	SST.IS-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			15	m	15,000	
					RAZEM	15,000
34 d.2	KNNR 4 0106-04	SST.IS-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			24	m	24,000	
					RAZEM	24,000
35 d.2	KNNR 4 0106-03	SST.IS-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			7	m	7,000	
					RAZEM	7,000
36 d.2	KNR 0-34 0104-04	SST.IS-1	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami A/C gr. 9 mm (E)	m		
			poz.35 + poz.34 + poz.33	m	46,000	
					RAZEM	46,000
37 d.2	KNNR 4 0115-03	SST.IS-1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	

## Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych

Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,000
38 d.2	KNNR 4 0142-01 analogia	SST.IS-1	Szafka wnękowa hydrant.z wyp.,zawór fi25mm wąż 30m	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
39 d.2	KNNR 4 0130-05 analogia	SST.IS-1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm - zawór antyskażeniowy klasy EA dn 40	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
40 d.2	KNNR 4 0126-04	SST.IS-1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
			poz.34 + poz.35	m	31,000	
					RAZEM	31,000
			Obmiar dodatkowy	prób		
			1	prób	1,000	
					RAZEM	1,000
41 d.2	KNNR 4 0128-02	SST.IS-1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.40	m	31,000	
					RAZEM	31,000
<b>3</b>	<b>45332200-5</b>		<b>Instalacja wody ciepłej - rurociągi i izolacje</b>			
<b>3.1</b>						
42 d.3.1	KNNR 4 0116-07	SST.IS-1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpialnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewewnętrznej 16 mm	szt.		
			30	szt.	30,000	
					RAZEM	30,000
43 d.3.1	KNNR 4 0112-01	SST.IS-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			203	m	203,000	
					RAZEM	203,000
44 d.3.1	KNNR 4 0112-01	SST.IS-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			86	m	86,000	
					RAZEM	86,000
45 d.3.1	KNNR 4 0112-02	SST.IS-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			24	m	24,000	
					RAZEM	24,000
46 d.3.1	KNNR 4 0112-03	SST.IS-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			13	m	13,000	
					RAZEM	13,000
47 d.3.1	KNNR 4 0112-04	SST.IS-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
48 d.3.1	KNNR 4 0127-04	SST.IS-1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			poz.43 + poz.44 + poz.45 + poz.46 + poz.47	m	334,000	

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	334,000
49 d.3.1	KNNR 4 0127-01	SST.IS-1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob		
			2	prob	2,000	
					RAZEM	2,000
50 d.3.1	KNNR 4 0128-02	SST.IS-1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.48	m	334,000	
					RAZEM	334,000
51 d.3.1	KNR 0-34 0101-06	SST.IS-1	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
			poz.43 + poz.44	m	289,000	
					RAZEM	289,000
52 d.3.1	KNR 0-34 0101-19	SST.IS-1	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			poz.45 + poz.46 + poz.47	m	45,000	
					RAZEM	45,000
4	45332300-6		<b>Instalacja kanalizacji</b>			
4.1			<b>Kanalizacja podposadzkowa sanitarna i tłuszczowa</b>			
53 d.4.1	KNNR 4 0203-04	SST.IS-1	Rurociągi z PP kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			66,6 + 55,4	m	122,000	
					RAZEM	122,000
54 d.4.1	KNNR 4 0203-03	SST.IS-1	Rurociągi z PP kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			94 + 84,3	m	178,300	
					RAZEM	178,300
55 d.4.1	KNR 2-18 0804-01	SST.IS-1	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. do 150 mm	m		
			poz.54 + poz.53	m	300,300	
					RAZEM	300,300
56 d.4.1	KNNR 4 0112-05	SST.IS-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			11	m	11,000	
					RAZEM	11,000
57 d.4.1	KNR 7-07 0107-01/02	SST.IS-1	Pompa odwadniająca Ne=0,3kW/230V w studni D=800mm. H=1000mm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
58 d.4.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0306-01	SST.IS-1	Wpust DN50, odpł. pion., z kratką nierdz. 138x138 + Kołnierz do uszczelnień klejonych, system 125 + Suchy syfon	szt.		
	Wp4		5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
59 d.4.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0306-02	SST.IS-1	Wpust ze stali nierdzewnej DN100, odpływ pionowy + Nasadka , kratka nierdzewna	szt.		
	Wp2		3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
60 d.4.1	KNR-W 2-19 0119-03	SST.IS-1	Rury ochronne o śr. nominalnej 250 mm	m		
			2	m	2,000	
					RAZEM	2,000
4.2			<b>Kanalizacja sanitarna i tłuszczowa</b>			
61 d.4.2	KNNR 4 0208-01	SST.IS-1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		

## Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych

Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			37	m	37,000	
					RAZEM	37,000
62 d.4.2	KNNR 4 0208-03	SST.IS-1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			62	m	62,000	
					RAZEM	62,000
63 d.4.2	KNNR 4 0222-02	SST.IS-1	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
64 d.4.2	KNNR 4 0213-05	SST.IS-1	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
65 d.4.2	KNNR 4 0211-03	SST.IS-1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			17	szt.	17,000	
					RAZEM	17,000
66 d.4.2	KNNR 4 0211-01	SST.IS-1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			49	szt.	49,000	
					RAZEM	49,000
<b>4.3</b>			<b>Przybory sanitarne</b>			
67 d.4.3	KNNR 4 0230-02	SST.IS-1	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
			16	kpl.	16,000	
					RAZEM	16,000
68 d.4.3	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-03	SST.IS-1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka dla osób niepełnosprawnych	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
69 d.4.3	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-03	SST.IS-1	Elementy montażowe do umywalki montowane na ścianie	kpl.		
			16	kpl.	16,000	
					RAZEM	16,000
70 d.4.3	KNNR 4 0229-05	SST.IS-1	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
71 d.4.3	KNNR 4 0229-05	SST.IS-1	Zlew porządkowy ze stali nierdzewnej	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
72 d.4.3	KNNR 4 0232-02	SST.IS-1	Brodziki natryskowe	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
73 d.4.3	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-01 + KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01	SST.IS-1	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane na ścianie Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
			10	kpl.	10,000	
					RAZEM	10,000

## Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych

Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74 d.4.3	KNR 2-15/GEBERIT 0101-01 + KNR 2-15/GEBERIT 0104-01	SST.IS-1	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane na ścianie Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla osób niepełnosprawnych	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>5</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
75 d.5	KNNR 4 0404-01 analogia	SST.IS-2	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16x2,0 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			432	m	432,000	
					RAZEM	432,000
76 d.5	KNNR 4 0404-01	SST.IS-2	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20x2,0 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			29	m	29,000	
					RAZEM	29,000
77 d.5	KNNR 4 0404-02	SST.IS-2	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 26x3,0mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			23	m	23,000	
					RAZEM	23,000
78 d.5	KNNR 4 0404-03	SST.IS-2	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			64	m	64,000	
					RAZEM	64,000
79 d.5	KNNR 4 0404-04	SST.IS-2	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			60	m	60,000	
					RAZEM	60,000
80 d.5	KNNR 4 0404-06	SST.IS-2	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			3	m	3,000	
					RAZEM	3,000
81 d.5	KNNR 4 0406-05	SST.IS-2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.75 + poz.76 + poz.77 + poz.78 + poz.79 + poz.80	m	611,000	
					RAZEM	611,000
82 d.5	KNNR 4 0406-03	SST.IS-2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prób a		
			2	prób a	2,000	
					RAZEM	2,000
83 d.5	KNR 0-34 0101-06	SST.IS-2	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
			poz.75 + poz.76	m	461,000	
					RAZEM	461,000
84 d.5	KNR 0-34 0101-15	SST.IS-2	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m		
			poz.77 + poz.78	m	87,000	
					RAZEM	87,000
85 d.5	KNR 0-34 0101-15	SST.IS-2	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm (P)	m		
			poz.79	m	60,000	
					RAZEM	60,000

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.5	KNR 0-34 0101-20	SST.IS-2	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			poz.80	m	3,000	
					RAZEM	3,000
87 d.5	KNNR 4 0436-01	SST.IS-2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			30	urz.	30,000	
					RAZEM	30,000
88 d.5	KNR INSTAL 0309-07 analogia	SST.IS-2	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm-głowica termostatyczna	szt.		
			30	szt.	30,000	
					RAZEM	30,000
89 d.5	KNNR 4 0411-01	SST.IS-2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm-zawory powrotne	szt.		
			30	szt.	30,000	
					RAZEM	30,000
90 d.5	KNNR 4 0411-01	SST.IS-2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
91 d.5	KNNR 4 0411-02 analogia	SST.IS-2	Zawory regulacyjne przelotowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia z króćcami pomiarowymi o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
92 d.5	KNNR 4 0411-02 analogia	SST.IS-2	Zawory regulacyjne przelotowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia z króćcami pomiarowymi o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
93 d.5	KNNR 4 0411-04 analogia	SST.IS-2	Zawory regulacyjne przelotowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia z króćcami pomiarowymi - Dn 25	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
94 d.5	KNNR 4 0411-05 analogia	SST.IS-2	Zawory regulacyjne przelotowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia z króćcami pomiarowymi o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
95 d.5	KNR-W 2-15 0436-01	SST.IS-2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			30	urz.	30,000	
					RAZEM	30,000
96 d.5	KNNR 4 0418-03	SST.IS-2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm-11/600/520	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
97 d.5	KNNR 4 0418-07	SST.IS-2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm np typ: 21/600/400	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
98 d.5	KNNR 4 0418-07	SST.IS-2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm np typ: 21/600/720	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
99 d.5	KNNR 4 0418-07	SST.IS-2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm np typ: 21/600/1120	szt.		
			1	szt.	1,000	

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
100 d.5	KNNR 4 0418-07	SST.IS-2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm np typ: 21/900/520	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
101 d.5	KNNR 4 0418-07	SST.IS-2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm np typ: 22/600/720	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
102 d.5	KNNR 4 0418-07	SST.IS-2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm np typ: 22/900/400	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
103 d.5	KNNR 4 0418-11	SST.IS-2	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm,np typ: 33/900/400	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
104 d.5	KNNR 4 0418-11	SST.IS-2	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm,np typ: 33/900/520	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
105 d.5	KNNR 4 0418-03	SST.IS-2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe gładkie o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm-11/600/400	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
106 d.5	KNNR 4 0418-07	SST.IS-2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe gładkie o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm np typ: 21/600/720	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
107 d.5	KNNR 4 0418-07	SST.IS-2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe gładkie o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm np typ: 22/600/800	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
108 d.5	KNNR 4 0418-07 analogia	SST.IS-2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe gładkie o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm np typ: 22/2200/700	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
109 d.5	KNNR 4 0418-03	SST.IS-2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe higieniczne wys. 600- 900 mm i dług. do 1600 mm-10/900/920	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
110 d.5	KNNR 4 0418-07	SST.IS-2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wys. 600- 900 mm i dług. do 1600 mm np typ: 20/600/520	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
111 d.5	KNNR 4 0418-07	SST.IS-2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wys. 600- 900 mm i dług. do 1600 mm np typ: 20/900/400	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
112 d.5	KNNR 4 0418-07	SST.IS-2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne o wys. 600- 900 mm i dług. do 1600 mm np typ: 20/900/520	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
113 d.5	KNNR 4 0418-11	SST.IS-2	Grzejniki stalowe trzyplatkowe higieniczne o wys. 600- 900 mm i dług. do 1600 mm,np typ: 30/900/400	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
114 d.5	KNNR 4 0418-11	SST.IS-2	Grzejniki stalowe trzyplatkowe higieniczne o wys. 600- 900 mm i dług. do 1600 mm,np typ: 30/900/600	szt.		

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
115 d.5	KNNR 4 0418-11	SST.IS-2	Grzejniki stalowe trzy płytowe higieniczne o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, np typ: 30/900/720	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
116 d.5	KNNR 4 0418-11	SST.IS-2	Grzejniki łazienkowe ,np typ: WARP-T500 h=1690	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
117 d.5	KNNR 4 0418-11	SST.IS-2	Grzejniki łazienkowe ,np typ: WARP-T500, h=1110	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
118 d.5	KNR 0-31 0212-04	SST.IS-2	Rozdzielacze z wkładkami - 3 króćce	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
119 d.5	KNR 0-31 0212-04	SST.IS-2	Rozdzielacze z wkładkami - 5 króćców	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
120 d.5	KNR 0-31 0212-04	SST.IS-2	Rozdzielacze z wkładkami - 6 króćców	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
121 d.5	KNR 0-31 0212-04	SST.IS-2	Rozdzielacze z wkładkami - 8 króćców	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
122 d.5	KNR 0-31 0212-04	SST.IS-2	Rozdzielacze z przepływomierzami - 5 króćców	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
123 d.5	KNR 0-31 0212-04	SST.IS-2	Rozdzielacze z przepływomierzami -6 króćców	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
124 d.5	KNR 0-31 0212-04	SST.IS-2	Rozdzielacze z przepływomierzami -3 króćce	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
125 d.5	KNR 0-31 0212-04	SST.IS-2	Rozdzielacze z przepływomierzami -7 króćców	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
126 d.5	KNR 0-31 0212-04	SST.IS-2	Rozdzielacze z przepływomierzami -8 króćców	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
127 d.5	KNR 0-31 0301-02	SST.IS-2	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m2		
			398	m2	398,000	
					RAZEM	398,000
128 d.5	KNR 0-31 0211-03	SST.IS-2	Szafki rozdzielaczowe natynkowe	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
129 d.5	KNR-W 2-15 0432-01 analogia	SST.IS-2	Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) nr 1- kurtyna powietrzna "zimna" o długości 1,0m	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
6	45331100-7		<b>Instalacja ciepła technologicznego do central wentylacyjnych</b>			
130 d.6	KNNR 4 0403-01 analogia	SST.IS-2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
			48,1	m	48,100	
					RAZEM	48,100
131 d.6	KNNR 4 0403-02 analogia	SST.IS-2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
			60,2	m	60,200	
					RAZEM	60,200
132 d.6	KNNR 4 0403-04 analogia	SST.IS-2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
133 d.6	KNNR 4 0403-05 analogia	SST.IS-2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
			24,6	m	24,600	
					RAZEM	24,600
134 d.6	KNNR 4 0403-06 analogia	SST.IS-2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
135 d.6	KNR 0-34 0101-10	SST.IS-2	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
			poz.130 + poz.131	m	108,300	
					RAZEM	108,300
136 d.6	KNR 0-34 0101-15	SST.IS-2	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m		
			poz.132	m	8,000	
					RAZEM	8,000
137 d.6	KNR 0-34 0101-19	SST.IS-2	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			poz.133	m	24,600	
					RAZEM	24,600
138 d.6	KNR 0-34 0101-20	SST.IS-2	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			poz.134	m	5,000	
					RAZEM	5,000
139 d.6	KNNR 4 0406-02	SST.IS-2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.130 + poz.131 + poz.132 + poz.133 + poz.134	m	145,900	
			łączna długość rurociągu		RAZEM	145,900
			ilość prób	prób a		
			1	prób a	1,000	
			ilość prób		RAZEM	1,000
140 d.6	KNNR 4 0436-01	SST.IS-2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - dwukrotna- instalacja ct	urz.		
			5	urz.	5,000	
					RAZEM	5,000

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141 d.6	KNNR 4 0411-06	SST.IS-2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm- zawór kulowy	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
142 d.6	KNNR 4 0411-04	SST.IS-2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm- zawór kulowy	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
143 d.6	KNNR 4 0411-02	SST.IS-2	Zawór odc. prosty DN20	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
144 d.6	KNR 2-15 0408-06	SST.IS-2	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom.50 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
145 d.6	KNNR 4 0411-04	SST.IS-2	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
146 d.6	KNNR 4 0411-02	SST.IS-2	Zawór zwrotny prosty DN20	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
147 d.6	KNNR 4 0411-01	SST.IS-2	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
148 d.6	KNNR 4 0411-06	SST.IS-2	Filtr siatkowy gwintowany, o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
149 d.6	KNNR 4 0411-04	SST.IS-2	Filtr siatkowy gwintowany, o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
150 d.6	KNNR 4 0411-02	SST.IS-2	Filtr siatkowy gwintowany, DN20	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
151 d.6	KNNR 4 0411-01	SST.IS-2	Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
152 d.6	KNNR 4 0411-02 analogia	SST.IS-2	Zawory regulacyjne przelotowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia z króćcami pomiarowymi o śr. nominalnej 15 mm- instalacja ct	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
153 d.6	KNNR 4 0411-02 analogia	SST.IS-2	Zawór trójdrogowy DN15 Kvs=4m3/h - instalacja ct	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
154 d.6	KNNR 4 0411-04 analogia	SST.IS-2	Zawory regulacyjne przelotowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia z króćcami pomiarowymi - instalacja ct Dn 32	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

## Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych

Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
155 d.6	KNNR 4 0411-04 analogia	SST.IS-2	Zawór trójdrogowy mieszający Dn 32	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
156 d.6	KNR 7-07 0102-01 kalk. własna	SST.IS-2	Pompa obiegowa G=0,1m3/h, dp=od 2,1 do4,0kPa	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
157 d.6	KNR 7-07 0102-01 kalk. własna	SST.IS-2	Pompa obiegowa G=0,6m3/h, dp=13,3kPa	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
158 d.6	KNR 7-07 0102-01 kalk. własna	SST.IS-2	Pompa obiegowa G=0,9m3/h, dp=60,0kPa	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
7	45331210-1		<b>Wentylacja mechaniczna</b>			
7.1	45331000-6		<b>Kanały wentylacyjne</b>			
159 d.7.1	KNR 2-17 0122-04	SST-IS.03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 450 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			0,5	m2	0,500	
					RAZEM	0,500
160 d.7.1	KNR 2-17 0122-03	SST-IS-3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			1	m2	1,000	
					RAZEM	1,000
161 d.7.1	KNR 2-17 0122-03	SST-IS-3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 250 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			20,8	m2	20,800	
					RAZEM	20,800
162 d.7.1	KNR 2-17 0122-02	SST-IS-3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			38,9	m2	38,900	
					RAZEM	38,900
163 d.7.1	KNR 2-17 0122-02	SST-IS-3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			54,6 + 32,6	m2	87,200	
					RAZEM	87,200
164 d.7.1	KNR 2-17 0122-01	SST-IS-3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			32,2	m2	32,200	
					RAZEM	32,200
165 d.7.1	KNR 2-17 0101-06	SST-IS-3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			61	m2	61,000	
					RAZEM	61,000
166 d.7.1	KNR 2-17 0101-04	SST-IS-3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			114,5	m2	114,500	
					RAZEM	114,500

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
167 d.7.1	KNR 2-17 0101-03	SST-IS-3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			113,6 + 21,6	m2	135,200	
					RAZEM	135,200
168 d.7.1	KNR 2-17 0119-02 analogia	SST-IS-3	Przewody wentylacyjne elastyczne o śr. 160 mm	m2		
			6,5	m2	6,500	
					RAZEM	6,500
169 d.7.1	KNR 2-17 0119-01 analogia	SST-IS-3	Przewody wentylacyjne elastyczne FLEX o śr. 100 mm	m2		
			3	m2	3,000	
					RAZEM	3,000
170 d.7.1	kalk. własna	SST-IS-3	Badania skuteczności działania wentylacji i hałasu	kpl.		
			5	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
<b>7.2</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Uzbrojenie wentylacyjne</b>			
171 d.7.2	KNR 2-17 0143-02	SST-IS-3	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
172 d.7.2	KNR 2-17 0143-03	SST-IS-3	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
173 d.7.2	KNR 2-17 0143-02	SST-IS-3	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
174 d.7.2	KNR 2-17 0148-05	SST-IS-3	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm, w układach kanałowych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
175 d.7.2	KNR 2-17 0148-04	SST-IS-3	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1760 mm, w układach kanałowych	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
176 d.7.2	KNR 2-17 0148-01	SST-IS-3	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1000 mm, w układach kanałowych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
177 d.7.2	KNR 2-17 0149-02	SST-IS-3	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
178 d.7.2	KNR 2-17 0152-03	SST-IS-3	Wywiewniki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr. do 315 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
179 d.7.2	KNR 2-17 0138-02	SST-IS-3	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
180 d.7.2	KNR 2-17 0138-02	SST-IS-3	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
181 d.7.2	KNR 2-17 0138-02	SST-IS-3	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych ze skrzynką rozprężną	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
182 d.7.2	KNR 2-17 0140-01	SST-IS-3	Zawory wentylacyjne D100	szt.		
			28	szt.	28,000	
					RAZEM	28,000
183 d.7.2	KNR 2-17 0140-01	SST-IS-3	Zawory wentylacyjne 125	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
184 d.7.2	KNR 2-17 0140-01 analogia	SST-IS-3	Zawory wentylacyjne D160	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
185 d.7.2	KNR 2-17 0139-02 analogia	SST-IS-3	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1200 mm ze skrzynką rozprężną	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
186 d.7.2	KNR 2-17 0139-03 analogia	SST-IS-3	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1600 mm ze skrzynką rozprężną	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
187 d.7.2	KNR 2-17 0139-04 analogia	SST-IS-3	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 2000 mm ze skrzynką rozprężną	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
188 d.7.2	KNR 2-17 0139-04 analogia	SST-IS-3	Nawiewnik szczelinowy (jedna szczelina) H=75mm, L=900mm ze skrzynką rozprężną, fi125	szt.		
			26	szt.	26,000	
					RAZEM	26,000
<b>7.3</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Kłapy poż</b>			
189 d.7.3	KNR 2-17 0131-02 analogia	ST-IS.03	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca normalnie otwarta (EIS 120) + siłownik kompaktowy 8-24, zasilany napięciem 24V AC/DC ze sprężyną powrotną z pojedynczym wskaźnikiem krańcowym pozycji początku i końca oraz wyzwalaczem termoelektrycznym, wym. D100	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
190 d.7.3	KNR 2-17 0134-02 analogia	SST-IS-3	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca normalnie otwarta (EIS 120) + siłownik kompaktowy, ze sprężyną powrotną z pojedynczym wskaźnikiem krańcowym pozycji początku i końca oraz wyzwalaczem termoelektrycznym o obwodzie do 1400mm	szt.		
			16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
191 d.7.3	KNR 2-17 0134-02 analogia	SST-IS-3	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca normalnie otwarta (EIS 120) + siłownik kompaktowy, ze sprężyną powrotną z pojedynczym wskaźnikiem krańcowym pozycji początku i końca oraz wyzwalaczem termoelektrycznym o obwodzie do 1800mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
<b>7.4</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Tłumiki</b>			

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
192 d.7.4	KNR 2-17 0154-04	SST-IS-3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm- 800x300 L=1000	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
193 d.7.4	KNR 2-17 0154-01	SST-IS-3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - 200x400 L=1000	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
194 d.7.4	KNR 2-17 0154-01	SST-IS-3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - 200x400 L=1250	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
195 d.7.4	KNR 2-17 0154-01	SST-IS-3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - 200x400 L=1500	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>7.5</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Centrale wentylacyjne</b>			
196 d.7.5	KNR 7-24 0132-10 analogia	SST-IS-3	Centrala N1 Centrala nawiewna z nagrzewnicą wodną i chłodnicą freonową Ln=3600m3/h; dp=300Pa, Ne=2x0,75kW/230V/50	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
197 d.7.5	KNR 7-24 0132-10 analogia	SST-IS-3	Centrala NW2 Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem przeciwprądowym nagrzewnicą wodną, chłodnicą freonową Ln=950m3/h; dp=300Pa, Lw=900m3/h; dp=250Pa Ne=2x0,5kW/230V/50	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
198 d.7.5	KNR 7-24 0132-10 analogia	SST-IS-3	Centrala NW3 Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem przeciwprądowym nagrzewnicą wodną, chłodnicą freonową Ln=1130m3/h; dp=300Pa, Lw=730m3/h; dp=250Pa Ne=2x0,5kW/230V/50	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
199 d.7.5	KNR 7-24 0132-10 analogia	SST-IS-3	Centrala NW4 Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem przeciwprądowym nagrzewnicą wodną, chłodnicą freonową Ln=1060m3/h; dp=300Pa, Lw=760m3/h; dp=250Pa Ne=2x0,5kW/230V/50	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
200 d.7.5	KNR 7-24 0132-10 analogia	SST-IS-3	Centrala NW5 Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem przeciwprądowym nagrzewnicą wodną, chłodnicą freonową Ln=1300m3/h; dp=300Pa, Lw=1100m3/h; dp=250Pa Ne=2x0,5kW/230V/50	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
201 d.7.5	automatyka	SST-IS-3	Montaż elementów automatyki i okaplowania	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>7.6</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Wentylatory</b>			

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
202 d.7.6	KNR 2-17 0208-01 analogia	SST-IS-3	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - wentylator Lw=50m3/h,dp=80Pa, z podstawą dachową tłumiącą, wyłącznikiem serwisowym, klapą zwrotną, płytą adaptacyjną, złączem przeciwdrganiowym i przeciwkołnierzem	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
203 d.7.6	KNR 2-17 0204-02 analogia	SST-IS-3	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - wentylator Lw=230m3/h,dp=150Pa, z podstawą dachową tłumiącą, wyłącznikiem serwisowym, klapą zwrotną, płytą adaptacyjną, złączem przeciwdrganiowym i przeciwkołnierzem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
204 d.7.6	KNR 2-17 0204-02 analogia	SST-IS-3	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - wentylator Lw=300m3/h,dp=180Pa, z podstawą dachową tłumiącą, wyłącznikiem serwisowym, klapą zwrotną, płytą adaptacyjną, złączem przeciwdrganiowym i przeciwkołnierzem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
205 d.7.6	KNR 2-17 0204-02 analogia	SST-IS-3	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - wentylator Lw=400m3/h,dp=180Pa, z podstawą dachową tłumiącą, wyłącznikiem serwisowym, klapą zwrotną, płytą adaptacyjną, złączem przeciwdrganiowym i przeciwkołnierzem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
206 d.7.6	KNR 2-17 0204-02 analogia	SST-IS-3	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - wentylator Lw=4000m3/h,dp=400Pa, z podstawą dachową tłumiącą, wyłącznikiem serwisowym, falownikiem 0,75kW, klapą zwrotną, płytą adaptacyjną, złączem przeciwdrganiowym i przeciwkołnierzem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>7.7</b>	<b>45320000-6</b>		<b>Izolacje</b>			
207 d.7.7	KNR 9-16 0213-03	SST-IS-3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 500 mm	m2 izola cji		
	gr. 40 mm		poz.159	m2 izola cji	0,500	
					RAZEM	0,500
208 d.7.7	KNR 9-16 0213-02	SST-IS-3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU gr. 40 mm; średnica kanałów do 315 mm	m2 izola cji		
	gr. 40 mm		poz.161 + poz.160	m2 izola cji	21,800	
					RAZEM	21,800
209 d.7.7	KNR 9-16 0213-01	SST-IS-3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU gr. 40 mm; średnica kanałów do 200 mm	m2 izola cji		
			poz.162 + poz.163 + poz.164	m2 izola cji	158,300	
					RAZEM	158,300

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
210 d.7.7	KNR 9-16 0208-06	SST-IS-3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU gr. 40 mm; obwód kanałów do 4400 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
	gr. 40 mm		poz.165 - 8,1	m <sup>2</sup> izolacji	52,900	
					RAZEM	52,900
211 d.7.7	KNR 9-16 0208-06	SST-IS-3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU gr. 80 mm; obwód kanałów do 4400 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
	gr. 40 mm		8,1	m <sup>2</sup> izolacji	8,100	
					RAZEM	8,100
212 d.7.7	KNR 9-16 0208-03	SST-IS-3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU gr. 40 mm; obwód kanałów do 1400 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
	gr. 40 mm		poz.166 - 66,8	m <sup>2</sup> izolacji	47,700	
					RAZEM	47,700
213 d.7.7	KNR 9-16 0208-03	SST-IS-3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU gr. 80 mm; obwód kanałów do 1400 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
	gr. 40 mm		66,8	m <sup>2</sup> izolacji	66,800	
					RAZEM	66,800
214 d.7.7	KNR 9-16 0208-02	SST-IS-3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU gr. 40 mm; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
	gr. 40 mm		poz.167	m <sup>2</sup> izolacji	135,200	
					RAZEM	135,200
<b>8</b>	<b>45331230-7</b>		<b>Instalowanie agregatów chłodniczych do central</b>			
<b>8.1</b>	<b>45331230-7</b>		<b>Instalowanie agregatów chłodniczych do central</b>			
<b>8.1.1</b>			<b>Instalacja układu klimatyzacyjnego</b>			
215 d.8.1. 1	KNR 2-15 0601-05	SST-IS.4	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 25,4 mm w instalacjach chłodniczych/freonowych	m		
			15	m	15,000	
					RAZEM	15,000
216 d.8.1. 1	KNR 2-15 0601-03	SST-IS.4	Rurociągi miedziane o śr.zew. 12,7 mm w instalacjach chłodniczych/freonowych w izolacji	m		
			53	m	53,000	
					RAZEM	53,000
217 d.8.1. 1	KNR 2-15 0601-02	SST-IS.4	Rurociągi miedziane o śr.zew. 9,52 mm w instalacjach chłodniczych/freonowych w izolacji	m		
			29	m	29,000	
					RAZEM	29,000
218 d.8.1. 1	KNR 2-15 0601-01	SST-IS.4	Rurociągi miedziane o śr.zew. 6,35 mm w instalacjach chłodniczych/freonowych w izolacji	m		
			67	m	67,000	
					RAZEM	67,000
219 d.8.1. 1	KNR 0-34 0104-07	SST-IS.4	Izolacja rurociągów śr. 25,4 mm otulinami Thermaflex A/C gr. 9 mm (J)	m		
			poz.215	m	15,000	

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	15,000
<b>8.1.2</b>			<b>agregaty freonowe</b>			
220 d.8.1. 2	Zakup i montaż	SST-IS.4	agregat chłodniczy do centrali N1, Qch=19kW, Ne=6,46kW/3x400V	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
221 d.8.1. 2	Zakup i montaż	SST-IS.4	agregat chłodniczy do centrali NW2, Qch=3,5kW, Ne=0,9kW/230V	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
222 d.8.1. 2	Zakup i montaż	SST-IS.4	agregat chłodniczy do centrali NW3, Qch=4,3kW, Ne=1,18kW/230V	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
223 d.8.1. 2	Zakup i montaż	SST-IS.4	agregat chłodniczy do centrali NW4, Qch=3,5kW, Ne=0,9kW/230V	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
224 d.8.1. 2	Zakup i montaż	SST-IS.4	agregat chłodniczy do centrali NW5, Qch=4,3kW, Ne=1,18kW/230V	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
225 d.8.1. 2	Transport	SST-IS.4	Transport: 1 kompl	kpl.		
			5	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
226 d.8.1. 2	KNR 7-24 0513-09	SST-IS.4	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 20.0 tys.kcal/h	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
227 d.8.1. 2	KNR 7-24 0513-05	SST-IS.4	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
228 d.8.1. 2	KNR 7-24 0514-09	SST-IS.4	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 20.0 tys.kcal/h	kpl.		
			poz.226	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
229 d.8.1. 2	KNR 7-24 0514-05	SST-IS.4	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
			poz.227	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
230 d.8.1. 2	KNR 7-24 0515-09	SST-IS.4	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 20.0 tys.kcal/h	kpl.		
			poz.226	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
231 d.8.1. 2	KNR 7-24 0515-05	SST-IS.4	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
			poz.227	kpl.	4,000	

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	4,000
232 d.8.1. 2	Uruchomieni a	SST-IS.4	Uruchomienia:-układ freonowy	kpl.		
			5	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
<b>8.2</b>	<b>45332300-6</b>		<b>Roboty instalacyjne kanalizacja skroplin</b>			
233 d.8.2	KNNR 4 0112-03	SST-IS-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych.PVC do poł.klej.1MPa o śr. zewnętrznej 32 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			22	m	22,000	
					RAZEM	22,000
234 d.8.2	KNNR 4 0218-02	SST-IS-1	Syfony dla instalacji skroplin	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
<b>9</b>	<b>45333000-0</b>		<b>Instalacja gazowa</b>			
235 d.9	KNNR 4 0302-09	SST-IS-5	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 100 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych-bufor	m		
			2	m	2,000	
					RAZEM	2,000
236 d.9	KNNR 4 0302-06	SST-IS-5	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			21	m	21,000	
					RAZEM	21,000
237 d.9	KNNR 4 0302-03	SST-IS-5	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			28	m	28,000	
					RAZEM	28,000
238 d.9	KNR-W 2-15 0312-06	SST-IS-5	Kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
239 d.9	KNR-W 2-15 0312-03	SST-IS-5	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
240 d.9	KNR-W 2-15 0312-02	SST-IS-5	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
241 d.9	KNR-W 2-15 0312-02 analogia	SST-IS-5	Filtr gazowy o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
242 d.9	KNR-W 2-15 0312-06	SST-IS-5	Kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm - zawór elektromagnetyczny dn 50 aktywnego systemu bezpieczeństwa z modulem sterującym i detektorami	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
243 d.9	KNR-W 2-15 0312-06 kalk. własna	SST-IS-5	Skrzynka gazowa	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

## Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych

Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
244 d.9	KNR-W 2-15 0315-01- analogia	SST-IS-5	Komin spalinowo-powietrzny 100/150	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
245 d.9	KNR 7-12 0103-05	SST-IS-5	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
	dn 100 dn 50		pi() * (108,0 / 1000) * poz.235 pi() * (60,5 / 1000) * poz.236	m2 m2	0,679 3,991	
					RAZEM	4,670
246 d.9	KNR 7-12 0103-04	SST-IS-5	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
	dn 25		pi() * (25 / 1000) * poz.237	m2	2,199	
					RAZEM	2,199
247 d.9	KNR 7-12 0105-04	SST-IS-5	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
			poz.245 + poz.246	m2	6,869	
					RAZEM	6,869
248 d.9	KNR 7-12 0201-05	SST-IS-5	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2		
			poz.245	m2	4,670	
					RAZEM	4,670
249 d.9	KNR 7-12 0201-04	SST-IS-5	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
			poz.246	m2	2,199	
					RAZEM	2,199
250 d.9	KNR 7-12 0210-05	SST-IS-5	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2		
			poz.245	m2	4,670	
					RAZEM	4,670
251 d.9	KNR 7-12 0210-04	SST-IS-5	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
			poz.246	m2	2,199	
					RAZEM	2,199
252 d.9	KNNR 4 0307-04	SST-IS-5	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	prob .		
			2	prob .	2,000	
					RAZEM	2,000
253 d.9	KNNR 4 0307-05	SST-IS-5	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu ponad 65 mm	prob .		
			2	prob .	2,000	
					RAZEM	2,000
<b>10</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Kotłownia</b>			
254 d.10	KNR 2-15 0403-01	SST-IS-5	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.10-15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
255 d.10	KNR 2-15 0403-03	SST-IS-5	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25-32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
256 d.10	KNR 2-15 0403-04	SST-IS-5	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
257 d.10	KNR 2-15 0403-05	SST-IS-5	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
			12	m	12,000	
					RAZEM	12,000
258 d.10	KNR 2-15 0404-02	SST-IS-5	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.254 + poz.255 + poz.256 + poz.257	m	33,000	
					RAZEM	33,000
259 d.10	KNR 2-15 0509-01	SST-IS-5	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm	m		
			2	m	2,000	
					RAZEM	2,000
260 d.10	KNR-W 2-15 0501-03 wycena indywidualna	SST-IS-5	Zestaw kotłowy - 2 kotły wiszące gazowe o mocy łącznej Q=160 kW z automatyką, kolektorem i grupą bezpieczeństwa, automatyką, ogranicznikiem poziomu wody	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
261 d.10	KNR-W 2-15 0513-01-anal	SST-IS-5	Stacja uzdatniania wody Q=0,6 m3/h	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
262 d.10	KNR 7-07 0101-01	SST-IS-5	Pompa obiegowa co podlogowego	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
263 d.10	KNR 7-07 0101-01	SST-IS-5	Pompa obiegowa co grzejnikowego	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
264 d.10	KNR 7-07 0101-01	SST-IS-5	Pompa obiegowa ct	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
265 d.10	KNR 7-07 0101-01	SST-IS-5	Pompa obiegowa cwu	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
266 d.10	KNR 7-07 0101-01	SST-IS-5	Pompa cyrkulacyjna cwu	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
267 d.10	KNR 7-24 0222-01-anal analogia	SST-IS-5	Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn40	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
268 d.10	KNR 7-24 0222-01-anal analogia	SST-IS-5	Zawory regulacyjne przelotowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia z króćcami pomiarowymi - instalacja Dn 40	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

## Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych

Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
269 d.10	KNR 7-24 0222-01-anal analogia	SST-IS-5	Zawory regulacyjne przelotowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia z króćcami pomiarowymi - instalacja Dn 32	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
270 d.10	KNR 7-24 0222-01-anal analogia	SST-IS-5	Zawory regulacyjne przelotowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia z króćcami pomiarowymi - instalacja Dn 25	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
271 d.10	KNR 7-24 0222-01-anal analogia	SST-IS-5	Zawory regulacyjne przelotowe z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia z króćcami pomiarowymi - instalacja Dn 20	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
272 d.10	KNR 7-24 0222-01-anal analogia	SST-IS-5	Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
273 d.10	KNR-W 2-15 0143-04 analogia	SST-IS-5	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 550 dm <sup>3</sup> -podgrzewacz pojemnościowy V=500l z zestawem montażowym	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
274 d.10	KNR-W 2-15 0517-02	SST-IS-5	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
275 d.10	KNR 2-15 0408-02	SST-IS-5	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 20 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
276 d.10	KNR 2-15 0408-03	SST-IS-5	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
277 d.10	KNR 2-15 0408-06	SST-IS-5	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom.50 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
278 d.10	KNR INSTAL 0308-07 analogia	SST-IS-5	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 65 mm w instalacji c.o.	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
279 d.10	KNR INSTAL 0308-07 analogia	SST-IS-5	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom.50 mm w instalacji c.o.	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
280 d.10	KNR INSTAL 0308-04	SST-IS-5	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
281 d.10	KNR INSTAL 0308-03	SST-IS-5	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
			13	szt.	13,000	

## Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych

Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	13,000
282 d.10	KNR INSTAL 0308-02	SST-IS-5	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
283 d.10	KNR 2-15 0114-01 analogia	SST-IS-5	Zawory spustowy o śr.nom. 25 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
284 d.10	KNR 2-15 0114-01 analogia	SST-IS-5	Zawory spustowy o śr.nom. 15 mm	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
285 d.10	KNR 2-15 0407-01 analogia	SST-IS-5	Filtr siatkowy o śr. 15-20 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
286 d.10	KNR 2-15 0407-02 analogia	SST-IS-5	Filtr siatkowy o śr. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
287 d.10	KNR 2-15 0407-02 analogia	SST-IS-5	Filtr siatkowy o śr. 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
288 d.10	KNR 2-15 0407-03 analogia	SST-IS-5	Filtr siatkowy o śr.50 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
289 d.10	KNNR 4 0524-03	SST-IS-5	Zawory bezpieczeństwa Syr 1915 o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
290 d.10	KNNR 4 0524-03	SST-IS-5	Zawory bezpieczeństwa Syr 2115 o śr. nominalnej15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
291 d.10	KNNR 4 0526-07	SST-IS-5	Osadniki żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 65 mm - filtroseparator	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
292 d.10	KNR-W 2-15 0527-06 analogia	SST-IS-5	naczynie wzbiornicze przeponowe typu N140 ze złączem samoodcinającym	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
293 d.10	KNR-W 2-15 0527-06 analogia	SST-IS-5	naczynie wzbiornicze przeponowe instalacji cwu V=60l	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
294 d.10	KNR 2-15 0118-01	SST-IS-5	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 15-20 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,000
295 d.10	KNNR 4 0531-03	SST-IS-5	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
296 d.10	KNNR 4 0531-04	SST-IS-5	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
297 d.10	KNR INSTAL 0309-09	SST-IS-5	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
298 d.10	KNR 0-34 0110-32 analogia	SST-IS-5	Izolacja warstwowa rurociągów śr. nom. 65 mm otulinami - gr.izolacji 65 mm	m		
			poz.257	m	12,000	
					RAZEM	12,000
299 d.10	KNR 0-34 0101-21	SST-IS-5	Izolacja rurociągów śr. nom. 50 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
			poz.255	m	8,000	
					RAZEM	8,000
300 d.10	KNR 0-34 0101-11	SST-IS-5	Izolacja rurociągów śr. nom. 40 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.40 mm (N)	m		
			poz.256	m	8,000	
					RAZEM	8,000
301 d.10	KNR 0-34 0101-07	SST-IS-5	Izolacja rurociągów śr. nom. 32 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (J)	m		
			poz.255	m	8,000	
					RAZEM	8,000
302 d.10	KNR 0-34 0101-07	SST-IS-5	Izolacja rurociągów śr. nom. 20 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
			poz.254	m	5,000	
					RAZEM	5,000
303 d.10	kalk. własna	SST-IS-5	Wypełnienie przejść p.poż rurociągów ogniochronną elastyczną masą uszczelniającą np. CP 601S	przejście		
			11	przejście	11,000	
					RAZEM	11,000
304 d.10	KNR 7-12 0105-04	SST-IS-5	Odtłuszczenie rurociągów	m2		
	dn 150		$\pi() * (159,0 / 1000) * \text{poz.259}$	m2	0,999	
	dn 65		$\pi() * (76 / 1000) * \text{poz.257}$	m2	2,865	
	dn 50		$\pi() * (60,5 / 1000) * \text{poz.256}$	m2	1,521	
	dn 28		$\pi() * (46,5 / 1000) * \text{poz.255}$	m2	1,169	
	dn 20		$\pi() * (30,5 / 1000) * \text{poz.254}$	m2	0,479	
					RAZEM	7,033
305 d.10	KNR 7-12 0101-04	SST-IS-5	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
	dn 50		$\pi() * (60,5 / 1000) * \text{poz.256}$	m2	1,521	
	dn 28		$\pi() * (46,5 / 1000) * \text{poz.255}$	m2	1,169	
	dn 20		$\pi() * (30,5 / 1000) * \text{poz.254}$	m2	0,479	
					RAZEM	3,169
306 d.10	KNR 7-12 0101-05	SST-IS-5	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
	dn 150		$\pi() * (159,0 / 1000) * \text{poz.259}$	m2	0,999	
	dn 80		$\pi() * (89 / 1000) * \text{poz.257}$	m2	3,355	
					RAZEM	4,354

## Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych

Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
307 d.10	KNR 7-12 0207-04	SST-IS-5	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2		
	dn 50		$\pi() * (60,5 / 1000) * \text{poz.256}$	m2	1,521	
	dn 28		$\pi() * (46,5 / 1000) * \text{poz.255}$	m2	1,169	
	dn 20		$\pi() * (30,5 / 1000) * \text{poz.254}$	m2	0,479	
					RAZEM	3,169
308 d.10	KNR 7-12 0207-05	SST-IS-5	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m2		
	dn 150		$\pi() * (159,0 / 1000) * \text{poz.259}$	m2	0,999	
	dn 76		$\pi() * (76 / 1000) * \text{poz.257}$	m2	2,865	
					RAZEM	3,864
309 d.10	KNR 7-12 0215-04	SST-IS-5	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2		
	dn 50		$\pi() * (60,5 / 1000) * \text{poz.256}$	m2	1,521	
	dn 28		$\pi() * (46,5 / 1000) * \text{poz.255}$	m2	1,169	
	dn 20		$\pi() * (30,5 / 1000) * \text{poz.254}$	m2	0,479	
					RAZEM	3,169
310 d.10	KNR 7-12 0215-05	SST-IS-5	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m2		
	dn 150		$\pi() * (159,0 / 1000) * \text{poz.259}$	m2	0,999	
	dn 65		$\pi() * (76 / 1000) * \text{poz.257}$	m2	2,865	
					RAZEM	3,864