

---

## PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJI SANITARNYCH

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
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
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI: Wykonanie ekspertyzy stanu technicznego oraz dokumentacji projektowej  
naprawy i modernizacji budynku Stajni

ADRES INWESTYCJI: Rogalin, ul. Arciszewskiego 2

INWESTOR: Muzeum Narodowe w Poznaniu  
Poznań, al. Marcinkowskiego

BRANŻE: INSTALACJE SANITARNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Elżbieta Bester

DATA OPRACOWANIA: grudzień 2020r

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Obmiar	3
1 1.Pracownie projektowane	3
2 2.Toalety	11
3 3.Biura i pom. socjalne	17
4 4.Odtworzenie zdemontowanych instalacji	23
5 5.Rozbiórka i zabezpieczenie instalacji (do remontu konstrukcji)	25

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			<b>1.Pracownie projektowane</b>			
1.1	45330000-9		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej wody użytkowej-kod CPV 45330000-9</b>			
1 d.1.1	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.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
2 d.1.1	KNNR 4 0130-01 analogia	SST.IS -1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
3 d.1.1	KNNR 4 0137-02	SST.IS -1	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
4 d.1.1	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		
			12	m	12,000	
					RAZEM	12,000
5 d.1.1	KNNR 4 0127-01	SST.IS -1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
			1	prob.	1,000	
					RAZEM	1,000
6 d.1.1	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.4	m	12,000	
					RAZEM	12,000
7 d.1.1	KNR 0-34 0101-03	SST.IS -1	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
			poz.4	m	12,000	
					RAZEM	12,000
8 d.1.1	KNNR 4 0128-01	SST.IS -1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
			poz.6	m	12,000	
					RAZEM	12,000
9 d.1.1	kalk. własna	SST.IS -1	Zabezpieczenia przeciwpożarowe w przepustach instalacyjnych w elementach oddzielenia pożarowego - rury palne	przejście		
			1	przejście	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2	45330000-9		<b>Instalacja kanalizacji - kod CPV 45330000-9</b>			
1.2.1			<b>Kanalizacja podposadzkowa sanitarna</b>			
10 d.1.2.1	KNNR 4 0203-02	SST.IS -1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			3	m	3,000	
					RAZEM	3,000
11 d.1.2.1	KNR 2-18 0804-01	SST.IS -1	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. do 150 mm	m		
			3,000	m	3,000	
					RAZEM	3,000
1.2.2			<b>Kanalizacja sanitarna</b>			

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1.2. 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		
			1,5	m	1,500	
					RAZEM	1,500
13 d.1.2. 2	KNNR 4 0211-01	SST.IS -1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>1.2.3</b>			<b>Przybory sanitarne</b>			
14 d.1.2. 3	KNNR 4 0229-05	SST.IS -1	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
15 d.1.2. 3	KNNR 4 0143-01	SST.IS -1	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 5 dm3	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>1.3</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania- kod CPV 45331000-6</b>			
16 d.1.3	KNNR-W 2-15 0436-01	SST.IS -2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			13	urz.	13,000	
					RAZEM	13,000
17 d.1.3	KNNR 4 0418-03 analogia	SST.IS -2	Grzejniki stalowe płytowe - demontaż i ponowny montaż	szt.		
			13	szt.	13,000	
					RAZEM	13,000
<b>1.4</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalacja ciepła technologicznego do central wentylacyjnych</b>			
18 d.1.4	KNNR 4 0403-01	SST.IS -2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			48	m	48,000	
					RAZEM	48,000
19 d.1.4	KNNR 4 0403-02	SST.IS -2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			13,6	m	13,600	
					RAZEM	13,600
20 d.1.4	KNNR 7-12 0103-04	SST.IS -2	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
			3,9	m2	3,900	
					RAZEM	3,900
21 d.1.4	KNNR 7-12 0105-04	SST.IS -2	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
			3,9	m2	3,900	
					RAZEM	3,900
22 d.1.4	KNNR 7-12 0207-04	SST.IS -2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
			3,9	m2	3,900	
					RAZEM	3,900
23 d.1.4	KNNR 7-12 0215-04	SST.IS -2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
			3,9	m2	3,900	
					RAZEM	3,900
24 d.1.4	KNNR 0-34 0101-18	SST.IS -2	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			poz.18 + poz.19	m	61,600	
					RAZEM	61,600
25 d.1.4	KNNR 4 0406-02	SST.IS -2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.24	m	61,600	
			łączna długość rurociągu		RAZEM	61,600
			ilość prób	prób a prób a	1,000	
			1			
			ilość prób		RAZEM	1,000
26 d.1.4	KNNR 4 0436-01	SST.IS -2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - dwukrotna- instalacja ct	urz.		
			2	urz.	2,000	
					RAZEM	2,000
27 d.1.4	KNNR 4 0411-01	SST.IS -2	Zawór kulowe o śr. nominalnej DN15	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
28 d.1.4	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
29 d.1.4	KNNR 4 0411-03	SST.IS -2	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
30 d.1.4	KNNR 4 0411-02	SST.IS -2	Przelotowy zawór regulacyjny z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia , figura prosta, z zaworami pomiarowymi, DN15	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
31 d.1.4	KNNR 4 0411-05	SST.IS -2	Regulacyjny zawór trójdrogowy kulowy gwintowany, DN15	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
32 d.1.4	KNR 7-07 0102-01 kalk. własna	SST.IS -2	Pompa obiegowa G=0,14m3/h, dp=2,5kPa	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
33 d.1.4	KNR 7-07 0102-01 kalk. własna	SST.IS -2	Pompa obiegowa G=0,05m3/h, dp=2,5kPa	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>1.5</b>	<b>45331210-1</b>		<b>Wentylacja mechaniczna</b>			
<b>1.5.1</b>			<b>Kanały wentylacyjne</b>			
34 d.1.5. 1	KNR 2-17 0122-03	SST- IS.03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			22,2	m2	22,200	
					RAZEM	22,200
35 d.1.5. 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		
			12,4	m2	12,400	
					RAZEM	12,400

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.1.5. 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		
			16,3	m2	16,300	
					RAZEM	16,300
37 d.1.5. 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		
			21	m2	21,000	
					RAZEM	21,000
38 d.1.5. 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		
			11,5	m2	11,500	
					RAZEM	11,500
39 d.1.5. 1	KNR 2-17 0101-05	SST-IS -3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			12,2	m2	12,200	
					RAZEM	12,200
40 d.1.5. 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		
			22,9	m2	22,900	
					RAZEM	22,900
41 d.1.5. 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		
			10,6	m2	10,600	
					RAZEM	10,600
42 d.1.5. 1	kalk. własna	SST-IS -3	Badania skuteczności działania wentylacji i hałasu	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
<b>1.5.2</b>			<b>Uzbrojenie wentylacyjne</b>			
43 d.1.5. 2	KNR 2-17 0146-04	SST-IS -3	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
44 d.1.5. 2	KNR 2-17 0134-01	SST-IS -3	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm-klapa zwrotna	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
45 d.1.5. 2	KNR 2-17 0130-01	SST-IS -3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
46 d.1.5. 2	KNR 2-17 0131-03	SST-IS -3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
47 d.1.5. 2	KNR 2-17 0131-02	SST-IS -3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
			4 + 7	szt.	11,000	

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	11,000
48 d.1.5. 2	KNR 2-17 0138-01	SST-IS -3	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
			11	szt.	11,000	
					RAZEM	11,000
49 d.1.5. 2	KNR 2-17 0140-01	SST-IS -3	Anemostat o śr. do 160 mm ze skrzynką rozprężną	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
50 d.1.5. 2	KNR 2-17 0140-02	SST-IS -3	Anemostat wirowy ze skrzynką o śr. do 200 mm	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
<b>1.5.3</b>			<b>Kłapy poż</b>			
51 d.1.5. 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.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
52 d.1.5. 3	KNR 2-17 0131-03 analogia	SST-IS -3	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. D200	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
53 d.1.5. 3	KNR 2-17 0131-02 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, wym.do D160	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
54 d.1.5. 3	KNR 2-17 0131-01 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, wym.do D125	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
55 d.1.5. 3	KNR 2-17 0131-01 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, wym.do D100	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>1.5.4</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Tłumiki</b>			
56 d.1.5. 4	KNR 2-17 0154-04	SST-IS -3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
57 d.1.5. 4	KNR 2-17 0154-02	SST-IS -3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.		

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
58 d.1.5. 4	KNR 2-17 0155-03	SST-IS -3	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 315 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
<b>1.5.5</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Centrale wentylacyjne</b>			
59 d.1.5. 5	KNR 7-24 0132-10 analogia	SST-IS -3	Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym nagrzewnicą wodną, chłodnicą wodną, nawilżaczem Ln=1280m3/h; dp=300Pa, Lw=1280m3/h; dp=300Pa Ne=2x0,8kW/3/400V	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
60 d.1.5. 5	KNR 7-24 0132-10 analogia	SST-IS -3	Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym nagrzewnicą wodną, chłodnicą wodną, nawilżaczem Ln=620m3/h; dp=200Pa, Lw=620m3/h; dp=200Pa Ne=2x0,8kW/3/400V	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
61 d.1.5. 5	kalk. własna	SST-IS -3	Montaż elementów automatyki oraz pomiary skuteczności działania wentylacji	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>1.5.6</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Wentylatory</b>			
62 d.1.5. 6	KNR 2-17 0204-02 analogia	SST-IS -3	Wentylator kanałowy wyciągowy Ne=0,018kW/230V-50Hz	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>1.5.7</b>	<b>45320000-6</b>		<b>Izolacje</b>			
63 d.1.5. 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.35 + poz.34	m2 izola cji	34,600	
					RAZEM	34,600
64 d.1.5. 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.36 + poz.36	m2 izola cji	32,600	
					RAZEM	32,600
65 d.1.5. 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	m2 izola cji		
	gr. 40 mm		poz.38	m2 izola cji	11,500	
					RAZEM	11,500
66 d.1.5. 7	KNR 9-16 0208-04	SST-IS -3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU gr. 40 mm; obwód kanałów do 1800 mm	m2 izola cji		
	gr. 40 mm		poz.39 + poz.40 + poz.41	m2 izola cji	45,700	
					RAZEM	45,700
<b>1.5.8</b>			<b>Prace towarzyszące</b>			



Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.1.5. 8	KNR 7-28 0205-07 analogia	SST-IS -3	Przebicie i zamurowanie otworów w ścianie	otw.		
			4	otw.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.6	45331000-6		<b>Instalacja wody lodowej do central</b>			
1.6.1			<b>wymiana agregatu chłodniczego</b>			
68 d.1.6. 1	Zakup i montaż	SST-IS -4	agregat o wydajności chłodniczej 42kW wraz z osprzętem , armaturą i zabezpieczeniami - montaż	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
69 d.1.6. 1	Transport	SST-IS -4	Transport: 1 kompl	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
70 d.1.6. 1	Uruchomieni a	SST-IS -4	Uruchomienie	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.6.2			<b>Instalacja wody lodowej</b>			
71 d.1.6. 2	KNNR 4 0403-05	SST-IS -4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			22	m	22,000	
					RAZEM	22,000
72 d.1.6. 2	KNNR 4 0403-04	SST-IS -4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000
73 d.1.6. 2	KNNR 4 0403-04	SST-IS -4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			23	m	23,000	
					RAZEM	23,000
74 d.1.6. 2	KNR 0-34 0101-19	SST-IS -4	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			poz.71 + poz.72 + poz.73	m	51,000	
					RAZEM	51,000
75 d.1.6. 2	KNNR 4 0406-02	SST-IS -4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.74	m	51,000	
			łączna długość rurociągu		RAZEM	51,000
			ilość prób	prób a prób a	1,000	
			ilość prób		RAZEM	1,000
76 d.1.6. 2	KNNR 4 0436-01	SST-IS -4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - dwukrotna- instalacja ct	urz.		
			2	urz.	2,000	
					RAZEM	2,000

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77 d.1.6. 2	KNNR 4 0411-03	SST-IS -4	Zawór kulowe o śr. nominalnej DN25	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
78 d.1.6. 2	KNNR 4 0411-04	SST-IS -4	Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
79 d.1.6. 2	KNNR 4 0411-03	SST-IS -4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
80 d.1.6. 2	KNNR 4 0411-04	SST-IS -4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
81 d.1.6. 2	KNNR 4 0411-05 analogia	SST-IS -4	Regulacyjny zawór trójdrogowy kulowy gwintowany, DN20	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
82 d.1.6. 2	KNNR 4 0411-05 analogia	SST-IS -4	Regulacyjny zawór trójdrogowy kulowy gwintowany, DN25	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
83 d.1.6. 2	KNNR 4 0411-04	SST-IS -4	Filtr siatkowy gwintowany, o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
84 d.1.6. 2	KNNR 4 0411-03	SST-IS -4	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>1.6.3</b>	<b>45332300-6</b>		<b>Instalacja skroplin</b>			
85 d.1.6. 3	KNNR 4 0112-02	SST.IS -1	Rurociągi z tworzyw sztucznych.PVC do poł.klej.1MPao śr. zewnętrznej 25 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			12	m	12,000	
					RAZEM	12,000
86 d.1.6. 3	KNNR 4 0112-01	SST.IS -1	Rurociągi z tworzyw sztucznych.PVC do poł.klej.1MPao śr. zewnętrznej 20 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			16	m	16,000	
					RAZEM	16,000
87 d.1.6. 3	KNNR 4 0218-02	SST.IS -1	Syfony dla instalacji skroplin	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
<b>1.6.4</b>			<b>Prace towarzyszące</b>			
88 d.1.6. 4	KNR 7-28 0205-07 analogia	SST-IS -4	Przebiecie i zamurowanie otworów w ścianie	otw.		

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2	otw.	2,000	
					RAZEM	2,000
89 d.1.6. 4	KNNR 8 0424-01 analogia	SST-IS -4	Demontaż agregatu chłodniczego i wywiezienie	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
2			<b>2.Toalety</b>			
2.1	45330000-9		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej wody użytkowej-kod CPV 45330000-9</b>			
90 d.2.1	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
91 d.2.1	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.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
92 d.2.1	KNNR 4 0123-01	SST.IS -1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
93 d.2.1	KNNR 4 0140-04	SST.IS -1	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 25 mm z nadajnikiem impulsów	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
94 d.2.1	KNNR 4 0521-05	SST.IS -1	Zawór antyskażeniowy klasy BA DN32	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
95 d.2.1	KNNR 4 0521-05	SST.IS -1	Filtr siatkowy DN32	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
96 d.2.1	KNNR 4 0130-04 analogia	SST.IS -1	Zawór odcinający kulowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
97 d.2.1	KNNR 4 0130-02 analogia	SST.IS -1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
98 d.2.1	KNNR 4 0130-01 analogia	SST.IS -1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			22	szt.	22,000	
					RAZEM	22,000
99 d.2.1	KNNR 4 0137-02	SST.IS -1	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
100 d.2.1	KNNR 4 0137-02	SST.IS -1	Baterie umywalkowe dla niepełnosprawnych o śr. nominalnej 15 mm	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
101 d.2.1	KNNR 4 0136-01	SST.IS -1	Zawory czepalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
102 d.2.1	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		
			35	m	35,000	
					RAZEM	35,000
103 d.2.1	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		
			15	m	15,000	
					RAZEM	15,000
104 d.2.1	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		
			3	m	3,000	
					RAZEM	3,000
105 d.2.1	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		
			12,5	m	12,500	
					RAZEM	12,500
106 d.2.1	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		
			31	m	31,000	
					RAZEM	31,000
107 d.2.1	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
108 d.2.1	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.102 + poz.103 + poz.104 + poz.105 + poz.106	m	96,500	
					RAZEM	96,500
109 d.2.1	KNNR 0-34 0101-04	SST.IS -1	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
			poz.104 + poz.105 + poz.106	m	46,500	
					RAZEM	46,500
110 d.2.1	KNNR 0-34 0101-03	SST.IS -1	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
			poz.102 + poz.103	m	50,000	
					RAZEM	50,000
111 d.2.1	KNNR 4 0128-01	SST.IS -1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
			poz.108	m	96,500	
					RAZEM	96,500
112 d.2.1	KNNR 7-28 0205-07 analogia	SST.IS -1	Przebicie i zamurowanie otworów w ścianie	otw.		
			9	otw.	9,000	
					RAZEM	9,000
2.2	45330000-9		Instalacja kanalizacji - kod CPV 45330000-9			
2.2.1			Kanalizacja podposadzkowa sanitarna			

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113 d.2.2. 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		
			12,5	m	12,500	
					RAZEM	12,500
114 d.2.2. 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		
			3,8	m	3,800	
					RAZEM	3,800
115 d.2.2. 1	KNR 2-18 0804-01	SST.IS -1	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. do 150 mm	m		
			poz.114 + poz.113	m	16,300	
					RAZEM	16,300
116 d.2.2. 1	KNR 2- 15/GEBERIT 0306-01	SST.IS -1	Wpust DN50, odpł. pion., z kratką nierdz. 138x138 + Kołnierz do uszczelnień klejonych + Suchy syfon	szt.		
	Wp4		1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>2.2.2</b>			<b>Kanalizacja sanitarna</b>			
117 d.2.2. 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		
			9	m	9,000	
					RAZEM	9,000
118 d.2.2. 2	KNNR 4 0208-02	SST.IS -1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			2,5	m	2,500	
					RAZEM	2,500
119 d.2.2. 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		
			48	m	48,000	
					RAZEM	48,000
120 d.2.2. 2	KNNR 4 0222-02	SST.IS -1	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
121 d.2.2. 2	KNNR 4 0211-03	SST.IS -1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
122 d.2.2. 2	KNNR 4 0211-01	SST.IS -1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
<b>2.2.3</b>			<b>Przybory sanitarne</b>			
123 d.2.2. 3	KNNR 4 0230-02	SST.IS -1	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
			5	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
124 d.2.2. 3	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-03	SST.IS -1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka dla osób niepełnosprawnych	kpl.		

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
125 d.2.2. 3	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-03	SST.IS -1	Elementy montażowe do umywalki montowane na ścianie	kpl.		
			5	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
126 d.2.2. 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.		
			6	kpl.	6,000	
					RAZEM	6,000
127 d.2.2. 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
128 d.2.2. 3	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-02 + KNR 2- 15/GEBERIT 0104-02	SST.IS -1	Elementy montażowe do pisuaru montowane na ścianie Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
129 d.2.2. 3	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-02 + KNR 2- 15/GEBERIT 0104-02 analogia	SST.IS -1	Pochwyty dla niepełnosprawnych - poręcz łukowa stała 60	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
130 d.2.2. 3	KNNR 4 0143-01	SST.IS -1	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 10 dm3	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
131 d.2.2. 3	KNNR 4 0143-01	SST.IS -1	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 5 dm3	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>2.3</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania- kod CPV 45331000-6</b>			
132 d.2.3	KNR-W 2-15 0436-01	SST.IS -2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			4	urz.	4,000	
					RAZEM	4,000
133 d.2.3	KNNR 4 0418-03 analogia	SST.IS -2	Grzejniki stalowe płytowe - demontaż i ponowny montaż	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000

Kosztyorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
134 d.2.3	KNR 0-38 0103-03 analogia	SST.IS -2	Montaż kurtyny elektrycznej Ne=0,55kW/230V	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>2.4</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalacja ciepła technologicznego do centrali wentylacyjnej</b>			
135 d.2.4	KNNR 4 0403-01	SST.IS -2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			72	m	72,000	
					RAZEM	72,000
136 d.2.4	KNR 0-34 0101-18	SST.IS -2	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			poz.135	m	72,000	
					RAZEM	72,000
137 d.2.4	KNR 7-12 0103-04	SST.IS -2	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
			4,6	m2	4,600	
					RAZEM	4,600
138 d.2.4	KNR 7-12 0105-04	SST.IS -2	Odtłuszczenie rurociągów	m2		
			4,6	m2	4,600	
					RAZEM	4,600
139 d.2.4	KNR 7-12 0207-04	SST.IS -2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
			4,6	m2	4,600	
					RAZEM	4,600
140 d.2.4	KNR 7-12 0215-04	SST.IS -2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
			4,6	m2	4,600	
					RAZEM	4,600
141 d.2.4	KNNR 4 0406-02	SST.IS -2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.136	m	72,000	
			łączna długość rurociągu		RAZEM	72,000
			ilość prób	prób a prób a	1,000	
			ilość prób		RAZEM	1,000
142 d.2.4	KNNR 4 0436-01	SST.IS -2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - dwukrotna- instalacja ct	urz.		
			1	urz.	1,000	
					RAZEM	1,000
143 d.2.4	KNNR 4 0411-01	SST.IS -2	Zawór kulowe o śr. nominalnej DN15	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
144 d.2.4	KNNR 4 0411-01	SST.IS -2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
145 d.2.4	KNNR 4 0411-03	SST.IS -2	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
146 d.2.4	KNNR 4 0411-02	SST.IS -2	Przelotowy zawór regulacyjny z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia Stromax M, figura prosta, z zaworami pomiarowymi, DN15	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
147 d.2.4	KNNR 4 0411-05	SST-IS -2	Regulacyjny zawór trójdrogowy kulowy gwintowany, DN15	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
148 d.2.4	KNR 7-07 0102-01 kalk. własna	SST-IS -2	Pompa obiegowa G=0,16m <sup>3</sup> /h, dp=2,5kPa	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>2.5</b>	<b>45331210-1</b>		<b>Wentylacja mechaniczna</b>			
<b>2.5.1</b>			<b>Kanały wentylacyjne</b>			
149 d.2.5. 1	KNR 2-17 0122-02	SST-IS -3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			38,1	m2	38,100	
					RAZEM	38,100
150 d.2.5. 1	KNR 2-17 0122-01	SST-IS -3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			4,7	m2	4,700	
					RAZEM	4,700
151 d.2.5. 1	kalk. własna	SST-IS -3	Badania skuteczności działania wentylacji i hałasu	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>2.5.2</b>			<b>Uzbrojenie wentylacyjne</b>			
152 d.2.5. 2	KNR 2-17 0131-02	SST-IS -3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
153 d.2.5. 2	KNR 2-17 0131-01	SST-IS -3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
154 d.2.5. 2	KNR 2-17 0140-02	SST-IS -3	Zawory wentylacyjne 200	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
155 d.2.5. 2	KNR 2-17 0140-01	SST-IS -3	Zawory wentylacyjne 125	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
156 d.2.5. 2	KNR 2-17 0140-01	SST-IS -3	Zawory wentylacyjne D100	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>2.5.3</b>			<b>Kłapy poż</b>			
157 d.2.5. 3	KNR 2-17 0131-02 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, wym.do D160	szt.		



Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
158 d.2.5. 3	KNR 2-17 0131-01 analogia	SST-IS -3	Przeciwpżarowa kłapa odcinajca normalnie otwarta (EIS 120) + siłownik kompaktowy, ze sprężyną powrotną z pojedyneyym wskaźnikiem krańcowym pozycji początku i końca oraz wyzwalaczem termoelektrycznym, wym.do D100	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
<b>2.5.4</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Tłumiki</b>			
159 d.2.5. 4	KNR 2-17 0155-02	SST-IS -3	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do200 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
<b>2.5.5</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Centrale wentylacyjne</b>			
160 d.2.5. 5	KNR 7-24 0132-10 analogia	SST-IS -3	Centrala nawiewna z w nagrzewnicą wodną Ln=450m3/h; dp=200Pa, Ne=0,3kW/230V	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
161 d.2.5. 5	kalk. własna	SST-IS -3	Montaż elementów automatyki oraz pomiary skuteczności działania wentylacji	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>2.5.6</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Wentylatory</b>			
162 d.2.5. 6	KNR 2-17 0204-02 analogia	SST-IS -3	Wentylator kanałowy wyciągowy L=450m3/h, dp=150Pa,Ne=0,10kW/230V-50Hz	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
163 d.2.5. 6	KNR 2-17 0204-02 analogia	SST-IS -3	Wentylator kanałowy wyciągowy Ne=0,018kW/230V-50Hz	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>2.5.7</b>	<b>45320000-6</b>		<b>Izolacje</b>			
164 d.2.5. 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.149 + poz.150	m2 izola cji	42,800	
					RAZEM	42,800
<b>2.5.8</b>			<b>Prace towarzyszące</b>			
165 d.2.5. 8	KNR 7-28 0205-07 analogia	SST-IS -3	Przebicie i zamurowanie otworów w ścianie	otw.		
			4	otw.	4,000	
					RAZEM	4,000
<b>3</b>			<b>3.Biura i pom. socjalne</b>			
<b>3.1</b>	<b>45330000-9</b>		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej wody użytkowej-kod CPV 45330000-9</b>			
166 d.3.1	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.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
167 d.3.1	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.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
168 d.3.1	KNNR 4 0122-05 analogia	SST.IS -1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
169 d.3.1	KNNR 4 0140-01	SST.IS -1	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
170 d.3.1	KNNR 4 0130-03 analogia	SST.IS -1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
171 d.3.1	KNNR 4 0130-01 analogia	SST.IS -1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
172 d.3.1	KNNR 4 0137-02	SST.IS -1	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
173 d.3.1	KNNR 4 0137-08	SST.IS -1	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
174 d.3.1	KNNR 4 0137-02	SST.IS -1	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
175 d.3.1	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		
			18	m	18,000	
					RAZEM	18,000
176 d.3.1	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		
			2	m	2,000	
					RAZEM	2,000
177 d.3.1	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		
			9	m	9,000	
					RAZEM	9,000
178 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
179 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		

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			poz.175 + poz.176 + poz.177	m	29,000	
					RAZEM	29,000
180 d.3.1	KNR 0-34 0101-04	SST.IS -1	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
			poz.177	m	9,000	
					RAZEM	9,000
181 d.3.1	KNR 0-34 0101-03	SST.IS -1	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
			poz.175 + poz.176	m	20,000	
					RAZEM	20,000
182 d.3.1	KNNR 4 0128-01	SST.IS -1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
			poz.179	m	29,000	
					RAZEM	29,000
183 d.3.1	KNR 7-28 0205-07 analogia	SST.IS -1	Przebicie i zamurowanie otworów w ścianie	otw.		
			3	otw.	3,000	
					RAZEM	3,000
<b>3.2</b>	<b>45330000-9</b>		<b>Instalacja kanalizacji - kod CPV 45330000-9</b>			
<b>3.2.1</b>			<b>Kanalizacja sanitarna</b>			
184 d.3.2. 1	KNNR 4 0208-01	SST.IS -1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			8,5	m	8,500	
					RAZEM	8,500
185 d.3.2. 1	KNNR 4 0208-03	SST.IS -1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			5,5	m	5,500	
					RAZEM	5,500
186 d.3.2. 1	KNNR 4 0222-02	SST.IS -1	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
187 d.3.2. 1	KNNR 4 0211-03	SST.IS -1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
188 d.3.2. 1	KNNR 4 0211-01	SST.IS -1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
<b>3.2.2</b>			<b>Przybory sanitarne</b>			
189 d.3.2. 2	KNNR 4 0230-02	SST.IS -1	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
190 d.3.2. 2	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-03	SST.IS -1	Elementy montażowe do umywalki montowane na ścianie	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
191 d.3.2. 2	KNNR 4 0229-05	SST.IS -1	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	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
192 d.3.2. 2	KNNR 4 0232-02	SST.IS -1	Brodziki natryskowe	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
193 d.3.2. 2	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.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
194 d.3.2. 2	KNNR 4 0143-01	SST.IS -1	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 150 dm3	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>3.3</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania- kod CPV 45331000-6</b>			
195 d.3.3	KNR-W 2-15 0436-01	SST.IS -2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			4	urz.	4,000	
					RAZEM	4,000
196 d.3.3	KNNR 4 0418-03 analogia	SST.IS -2	Grzejniki stalowe płytowe - demontaż i ponowny montaż	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
197 d.3.3	KNR 0-38 0103-03 analogia	SST.IS -2	Montaż kurtyny elektrycznej Ne=0,55kW/230V	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>3.4</b>	<b>45331210-1</b>		<b>Wentylacja mechaniczna</b>			
<b>3.4.1</b>			<b>Kanały wentylacyjne</b>			
198 d.3.4. 1	KNR 2-17 0122-02	SST-IS -3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			8,2	m2	8,200	
					RAZEM	8,200
199 d.3.4. 1	KNR 2-17 0122-02	SST-IS -3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S o śr.do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			7,5	m2	7,500	
					RAZEM	7,500
200 d.3.4. 1	KNR 2-17 0122-01	SST-IS -3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			4,4	m2	4,400	
					RAZEM	4,400
201 d.3.4. 1	kalk. własna	SST-IS -3	Badania skuteczności działania wentylacji i hałasu	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>3.4.2</b>			<b>Uzbrojenie wentylacyjne</b>			

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
202 d.3.4. 2	KNR 2-17 0133-01	SST-IS -3	Przepustnice jednopłaszczyznowe winidurowe kołowe, typ E do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
203 d.3.4. 2	KNR 2-17 0133-02	SST-IS -3	Przepustnice jednopłaszczyznowe winidurowe kołowe, typ E do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
204 d.3.4. 2	KNR 2-17 0140-01	SST-IS -3	Zawory wentylacyjne 125	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
205 d.3.4. 2	KNR 2-17 0140-01	SST-IS -3	Zawory wentylacyjne D100	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
206 d.3.4. 2	KNR 2-17 0140-01	SST-IS -3	Anemostat o śr. do 160 mm ze skrzynką rozprężną	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
207 d.3.4. 2	KNR 2-17 0140-01	SST-IS -3	Anemostat wirowy o śr. do 160 mm ze skrzynką rozprężną	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>3.4.3</b>			<b>Kłapy poż</b>			
208 d.3.4. 3	KNR 2-17 0131-02 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, wym.do D160	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
209 d.3.4. 3	KNR 2-17 0131-01 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, wym.do D100	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
<b>3.4.4</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Tłumiki</b>			
210 d.3.4. 4	KNR 2-17 0155-02	SST-IS -3	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 160 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
211 d.3.4. 4	KNR 2-17 0155-02	SST-IS -3	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
<b>3.4.5</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Centrale wentylacyjne</b>			
212 d.3.4. 5	KNR 7-24 0132-10 analogia	SST-IS -3	Centrala nawiewna z w nagrzewnicą wodną Ln=250m3/h; dp=150Pa, Ne=0,3kW/230V	kpl.		
			1	kpl.	1,000	

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
213 d.3.4. 5	kalk. własna	SST-IS -3	Montaż elementów automatyki oraz pomiary skuteczności działania wentylacji	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>3.4.6</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Wentylatory</b>			
214 d.3.4. 6	KNR 2-17 0204-02 analogia	SST-IS -3	Wentylator kanałowy wyciągowy L=160m <sup>3</sup> /h, dp=120Pa, Ne=0,10kW/230V-50Hz	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>3.4.7</b>	<b>45320000-6</b>		<b>Izolacje</b>			
215 d.3.4. 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	m <sup>2</sup> izolacji		
			poz.198 + poz.199 + poz.200	m <sup>2</sup> izolacji	20,100	
					RAZEM	20,100
<b>3.4.8</b>			<b>Prace towarzyszące</b>			
216 d.3.4. 8	KNR 7-28 0205-07 analogia	SST-IS -3	Przebiecie i zamurowanie otworów w ścianie	otw.		
			4	otw.	4,000	
					RAZEM	4,000
<b>3.5</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalacja ciepła technologicznego do centrali wentylacyjnej</b>			
217 d.3.5	KNNR 4 0403-01	SST.IS -2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000
218 d.3.5	KNR 0-34 0101-18	SST.IS -2	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			poz.217	m	6,000	
					RAZEM	6,000
219 d.3.5	KNR 7-12 0103-04	SST.IS -2	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
			0,4	m <sup>2</sup>	0,400	
					RAZEM	0,400
220 d.3.5	KNR 7-12 0105-04	SST.IS -2	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
			0,4	m <sup>2</sup>	0,400	
					RAZEM	0,400
221 d.3.5	KNR 7-12 0207-04	SST.IS -2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			0,4	m <sup>2</sup>	0,400	
					RAZEM	0,400
222 d.3.5	KNR 7-12 0215-04	SST.IS -2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			0,4	m <sup>2</sup>	0,400	
					RAZEM	0,400
223 d.3.5	KNNR 4 0406-02	SST.IS -2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.218	m	6,000	
			łączna długość rurociągu		RAZEM	6,000
			ilość prób	prób a		

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	prób a	1,000	
			ilość prób		RAZEM	1,000
224 d.3.5	KNNR 4 0436-01	SST.IS -2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - dwukrotna- instalacja ct	urz.		
			1	urz.	1,000	
					RAZEM	1,000
225 d.3.5	KNNR 4 0411-01	SST.IS -2	Zawór kulowe o śr. nominalnej DN15	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
226 d.3.5	KNNR 4 0411-01	SST.IS -2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
227 d.3.5	KNNR 4 0411-03	SST.IS -2	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
228 d.3.5	KNNR 4 0411-02	SST.IS -2	Przelotowy zawór regulacyjny z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia Stromax M, figura prosta, z zaworami pomiarowymi, DN15	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
229 d.3.5	KNNR 4 0411-05	SST.IS -2	Regulacyjny zawór trójdrogowy kulowy gwintowany, DN15	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
230 d.3.5	KNR 7-07 0102-01 kalk. własna	SST.IS -2	Pompa obiegowa G=0,22m <sup>3</sup> /h, dp=2,5kPa	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>4</b>			<b>4.Odtworzenie zdemontowanych instalacji</b>			
<b>4.1</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalacja ciepła technologicznego do central wentylacyjnych</b>			
231 d.4.1	KNNR 8 0410-04 kalk. własna	SST.IS -2	Ponowny montaż rurociągu stalowego wraz z izolacją i armaturą o połączeniach spawanych	m		
			30	m	30,000	
					RAZEM	30,000
232 d.4.1	KNNR 4 0406-02	SST.IS -2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			30	m	30,000	
			łączna długość rurociągu		RAZEM	30,000
			ilość prób	prób a		
			1	prób a	1,000	
			ilość prób		RAZEM	1,000
233 d.4.1	KNNR 4 0436-01	SST.IS -2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - dwukrotna- instalacja ct	urz.		
			2	urz.	2,000	
					RAZEM	2,000
<b>4.2</b>	<b>45331210-1</b>		<b>Wentylacja mechaniczna</b>			
<b>4.2.1</b>			<b>Kanały wentylacyjne</b>			
234 d.4.2. 1	KNR 2-17 0122-04 kalk. własna	SST-IS -3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S(Spiro) o śr. od 100mm do 500 mm wraz z izolacją-ponowny montaż 45% instalacji	m2		
			220,4 * 0,45	m2	99,180	
					RAZEM	99,180

Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych  
Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
235 d.4.2. 1	KNR 2-17 0101-06 kalk. własna	SST-IS -3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., prostokątne wraz z izolacją - ponowny montaż 45% instalacji	m2		
			99 * 0,45	m2	44,550	
					RAZEM	44,550
236 d.4.2. 1	kalk. własna	SST-IS -3	Badania skuteczności działania wentylacji i hałasu	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
<b>4.2.2</b>			<b>Kłapy poż</b>			
237 d.4.2. 2	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.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
238 d.4.2. 2	KNR 2-17 0131-01 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, wym.do D125	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
239 d.4.2. 2	KNR 2-17 0131-02 analogia	SST-IS -3	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.do D160	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
240 d.4.2. 2	KNR 2-17 0131-03 analogia	SST-IS -3	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. D200	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
241 d.4.2. 2	KNR 2-17 0131-03 analogia	SST-IS -3	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. D250	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
<b>4.2.3</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Centrale wentylacyjne</b>			
242 d.4.2. 3	KNR 7-24 0132-10 analogia	SST-IS -3	Centrala nawiewno-wywiewna - ponowny montaż	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
243 d.4.2. 3	kalk. własna	SST-IS -3	Pomiary skuteczności działania wentylacji	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000



## Kosztorys inwestorski wewnętrznych instalacji sanitarnych

Obmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>5</b>			<b>5.Rozbiórka i zabezpieczenie instalacji (do remontu konstrukcji)</b>			
<b>5.1</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalacja ciepła technologicznego do central wentylacyjnych</b>			
244 d.5.1	KNNR 8 0410-04 analogia	SST-IS -2	Demontaż rurociągu stalowego wraz z izolacją i armaturą o połączeniach spawanych	m		
			30	m	30,000	
					RAZEM	<b>30,000</b>
<b>5.2</b>	<b>45331210-1</b>		<b>Wentylacja mechaniczna</b>			
<b>5.2.1</b>			<b>Kanały wentylacyjne</b>			
245 d.5.2. 1	KNR 2-17 0122-04 kalk. własna	SST-IS -3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe, typ S(Spiro) o śr. od 100mm do 500 mm wraz z izolacją- demontaż 45% instalacji z odzyskiem kanałów i izolacji	m2		
			220,4 * 0,45	m2	99,180	
					RAZEM	<b>99,180</b>
246 d.5.2. 1	KNR 2-17 0101-06 kalk. własna	SST-IS -3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., prostokątne wraz z izolacją - demontaż 45% instalacji z odzyskiem kanałów i izolacji	m2		
			99 * 0,45	m2	44,550	
					RAZEM	<b>44,550</b>
<b>5.2.2</b>	<b>45331000-6</b>		<b>Centrale wentylacyjne</b>			
247 d.5.2. 2	KNR 7-24 0132-10 kalk. własna	SST-IS -3	Centrala nawiewno-wywiewna - przesunięcie centrali	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	<b>2,000</b>