
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331210-1 Instalowanie wentylacji
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Projekt nowej zabudowy o funkcji mieszkaniowej z usługami na parterze, garażem podziemnym, rewitalizacji (remontu i przebudowy), nadbudowy o 1 kondygnację, istniejącego budynku oraz rozbiórki istniejącej zabudowy gospodarczej, ogrodzenia i infrastruktury techn
ADRES INWESTYCJI : dz. nr ew. 301/1, 302/2, 302/3 obręb S2 ul. Składowa 38 i 40 90-127, Łódź - Śródmieście
INWESTOR : FSMnW Inwestycje Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Ludna 2, 00-406 Warszawa
BRANŻA : SANITARNA - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Agnieszka Olszowa-Zakrzewska
DATA OPRACOWANIA : listopad 2016

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
listopad 2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
WENTYLACJA MECHANICZNA						
1			INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ (45331210-1)			
1.1			INSTALACJA WENTYLACJI BYTOWEJ GARAŻU PODZIEMNEGO			
1 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0204-04	Promieniowy wentylator kanałowy np. MBC 500/8600S Vw=3975 m ³ /h; dp=400 Pa Izolowana obudowa wym. zew. 900X900mm 5-cio stopniowy regulator transf. z TK, sygnał 0-10V np. STVS 100L22 prod. Harmann lub równoważny Osłona dachowa dla wentylatorów MBC / MBC.K 500-630. Rama montażowa dla wentylatorów MBC / MBC.K 500-630. 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
2 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0204-04	Promieniowy wentylator kanałowy np. MBC MBC 400/4200S Vw=2225 m ³ /h; dp=300 Pa Izolowana obudowa wym. zew. 700X700mm regulator transf. dwustopniowy z TK i autorestart. np. SC2A 1 prod. Harmann lub równoważny Osłona dachowa dla wentylatorów MBC 315-450 / MBC.K 400-450. Rama montażowa dla wentylatorów MBC 315-450 / MBC.K 400-450 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
3 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0154-06	Tłumik akustyczny prostokątny np. MSA200-50-4-PF/1000x900x1000 prod. TROX lub równoważny 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
4 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0154-06	Tłumik akustyczny prostokątny np. MSA200-50-4-PF/1000x600x1000 prod. TROX lub równoważny 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
5 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm Przepustnica regulacyjna okrągła fi250 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
6 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe z blachy ocynkowanej prostokątne, typ A i B do przewodów o obw. do 1000 mm - przepustnica regulacyjna prostokątna 200x250mm - 2 szt - przepustnica regulacyjna prostokątna 200x160mm - 1 szt - przepustnica regulacyjna prostokątna 315x100mm - 1 szt. 4	szt.		
				szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
7 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe z blachy ocynkowanej, prostokątne, typ A i B do przewodów o obw. do 2400 mm - przepustnica regulacyjna prostokątna 400x600mm - 1 szt. - przepustnica regulacyjna prostokątna 400x400mm - 1 szt. - przepustnica regulacyjna prostokątna 450x250mm - 6 szt. - przepustnica regulacyjna prostokątna 450x200mm - 2 szt. Przepustnica prostokątna 325x625 10	szt.		
				szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
8 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-02 analogia	Kłapa ppoż. EIS120 250x900mm + siłownik 24V 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
9 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-02 analogia	Kłapa ppoż. EIS120 250x630mm + siłownik 24V 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
10 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obw. do 4000 mm - 850x850 mm 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
11 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0143-04	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 3260 mm - 900x600	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
12 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0143-04	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 3260 mm - 900x600	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
13 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 450x250mm - 8 szt - 450x200mm - 5 szt.	szt.		
			13	szt.	13,000	
					RAZEM	13,000
14 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0140-03 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 400 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
15 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR 2-17 0101-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 % - kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów	m ²		
			408	m ²	408,000	
					RAZEM	408,000
16 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %, kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów Montaż przewodów okrągłych typu spiro d=250 ObwódKołaD(0,250)*15<m>	m ²		
				m ²	11,775	
					RAZEM	11,775
17 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Isolacja o grubości 50mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych	m ²		
			160	m ²	160,000	
					RAZEM	160,000
18 d.1. 1	SST-5.3.1	KNR-W 2-16 0602-04	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej zbiorniki - ściany boczne o śr.zew.do 2200 mm	m ²		
			192	m ²	192,000	
					RAZEM	192,000
1.2			INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH GARAŻU PODZIEM-NEGO			
19 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylator wywiewny dachowy np. VIVER.P 2-220/950EC prod. Har- mann lub równoważny Vw=615 m3/h; dp=250 Pa +konstrukcja wsporcza +podstawa dachowa tłumiąca np. DSS220	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
20 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0204-03 analogia	Wentylator kanałowy np. ML PRO 250/950 prod. Harmann lub rów- noważny	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
21 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0204-03 analogia	Wentylator kanałowy np. ML PRO 200/1300EC prod. Harmann lub równoważny	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
22 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0204-03 analogia	Wentylator kanałowy np. ML 100/300 prod. Harmann lub równoważ- ny	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
23 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR 2-15 0424-01 analogia	Wodna nagrzewnica kanałowa np. WHC 200/1 prod. Harmann, moc grzewcza 5 kW lub równoważna	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
24 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm Przepustnica okrągła d100 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
					RAZEM	3,000
25 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm Przepustnica okrągła d125 1 Przepustnica okrągła d160 3 Przepustnica okrągła d200 4	szt. szt. szt. szt.	 1,000 3,000 4,000	 8,000
					RAZEM	8,000
26 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-01 analogia	Kłapa ppoż. EIS120 200x200mm + siłownik 24V 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
27 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-02 analogia	Kłapa ppoż. EIS120 400x200mm + siłownik 24V 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
28 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 4000 mm - 850x850 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
29 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-01	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 fi 100 wyposażone w napęd 24V 5	szt. szt.	 5,000	 5,000
					RAZEM	5,000
30 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-02	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 200 wyposażone w napęd 24V d125 6 d125 z wyzwalaczem termicznym 2 d160 5 d200 4	szt. szt. szt. szt. szt.	 6,000 2,000 5,000 4,000	 17,000
					RAZEM	17,000
31 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-03	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 315 wyposażone w napęd 24V d250 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
32 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 250x125mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
33 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 400x200mm - 4 szt. - 250x250mm - 1 szt. 5	szt. szt.	 5,000	 5,000
					RAZEM	5,000
34 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0152-01	Króciec z siatką fi 100 6	szt. szt.	 6,000	 6,000
					RAZEM	6,000
35 d.1. 2	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0152-02	Króciec z siatką fi125 - 14szt, fi 200 - 6szt.	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			14+6	szt.	20,000	
					RAZEM	20,000
36	SST-5.3.1	KNR 2-17 0101-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 % - kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów	m ²		
d.1.			3	m ²	3,000	
2					RAZEM	3,000
37	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %, kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów	m ²		
d.1.			ObwódKołaD(0,225)*52<m>	m ²	36,738	
2					RAZEM	36,738
38	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.			ObwódKołaD(0,200)*76<m>	m ²	47,728	
2			ObwódKołaD(0,160)*30<m>	m ²	15,072	
			ObwódKołaD(0,140)*20<m>	m ²	8,792	
			ObwódKołaD(0,125)*15<m>	m ²	5,888	
					RAZEM	77,480
39	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.			ObwódKołaD(0,100)*10<m>	m ²	3,140	
2					RAZEM	3,140
40	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Izolacja o grubości 50mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych	m ²		
d.1.			6	m ²	6,000	
2					RAZEM	6,000
41	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Izolacja o grubości 60mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych	m ²		
d.1.			2	m ²	2,000	
2					RAZEM	2,000
42	SST-5.3.1	KNR-W 2-16 0602-04	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej zbiorniki - ściany boczne o śr.zew.do 2200 mm	m ²		
d.1.			8	m ²	8,000	
2					RAZEM	8,000
43	SST-5.3.1	KNR 7-24 0104-01 analogia	Montaż elementów klimatyzatora (jednostka zewnętrzna +wewnętrzna)	szt.		
d.1.			1	szt.	1,000	
2					RAZEM	1,000
1.3			WENTYLACJA WYCIĄGOWA Z OKAPÓW			
44	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0144-02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.do 315 mm	szt.		
d.1.			d250			
3			11	szt.	11,000	
					RAZEM	11,000
45	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.do 200 mm - z siatką ochronną	szt.		
d.1.			d160			
3			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
46	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0147-01	Wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm	szt.		
d.1.			d250			
3			4	szt.	4,000	
			d160			
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	5,000
47	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-02	Montaż kłapy zwrotnej z gumowymi skrzydełkami fi 160	szt.		
d.1.			d160			
3			63	szt.	63,000	
					RAZEM	63,000

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48 d.1. 3	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-02	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 200 z wyzwalaczem termicznym d160 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
49 d.1. 3	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-03	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 315 z wyzwalaczem termicznym d250 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
50 d.1. 3	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %, kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów ObwódKołaD(0,250)*240<m>	m² m²	 188,400	 188,400
					RAZEM	188,400
51 d.1. 3	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % ObwódKołaD(0,160)*92<m>	m² m²	 46,221	 46,221
					RAZEM	46,221
52 d.1. 3	SST-5.3.1	KNR 2-16 0306-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 27-38 mm 50	m² m²	 50,000	 50,000
					RAZEM	50,000
53 d.1. 3	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Izolacja o grubości 50mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych 15	m² m²	 15,000	 15,000
					RAZEM	15,000
54 d.1. 3	SST-5.3.1	KNR-W 2-16 0602-04	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej zbiorniki - ściany boczne o śr.zewn.do 2200 mm 20	m² m²	 20,000	 20,000
					RAZEM	20,000
1.4			WENTYLACJA WYCIĄGOWA Z ŁAZIENEK			
55 d.1. 4	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0147-01	Wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm d125 2 d100 15	szt. szt. szt.	 2,000 15,000	 17,000
					RAZEM	17,000
56 d.1. 4	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0204-01	Wentylator z 2 stopniami wydajności (60/35 m³/h) w obudowie podtynkowej 65	szt. szt.	 65,000	 65,000
					RAZEM	65,000
57 d.1. 4	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-01	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 200 z wyzwalaczem termicznym d100 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
58 d.1. 4	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % ObwódKołaD(0,100)*232<m> ObwódKołaD(0,080)*38<m>	m² m² m²	 72,848 9,546	 82,394
					RAZEM	82,394
59 d.1. 4	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % ObwódKołaD(0,125)*38<m>	m² m²	 14,915	 14,915
					RAZEM	14,915
60 d.1. 4	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % - Montaż przewodów elastycznych Flex Montaż przewodów elastycznych Flex d=100 ObwódKołaD(0,08)*42<m>	m² m²	 10,550	 10,550

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	10,550
61	SST-5.3.1	KNR 2-16 0306-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 27-38 mm	m ²		
d.1.			25	m ²	25,000	
4					RAZEM	25,000
62	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02	Izolacja o grubości 50mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych	m ²		
d.1.		z.o.2.2.1. 9901	10	m ²	10,000	
4					RAZEM	10,000
63	SST-5.3.1	KNR-W 2-16 0602-04	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej zbiorniki - ściany boczne o śr.zew.do 2200 mm	m ²		
d.1.			12	m ²	12,000	
4					RAZEM	12,000
1.5			WENTYLACJA WYCIĄGOWA Z KUCHNI			
64	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0147-01	Wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm	szt.		
d.1.			d125	szt.	2,000	
5			2	szt.	15,000	
			d100	szt.		
			15			
					RAZEM	17,000
65	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0204-01	Wentylator z 2 stopniami wydajności (60/35 m3/h) w obudowie podtynkowej	szt.		
d.1.			63	szt.	63,000	
5					RAZEM	63,000
66	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-01	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 200 z wyzwalaczem termicznym	szt.		
d.1.			d125	szt.	1,000	
5			1	szt.	1,000	
			d100	szt.		
			1			
					RAZEM	2,000
67	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.			ObwódKołaD(0,100)*230<m>	m ²	72,220	
5			ObwódKołaD(0,080)*35<m>	m ²	8,792	
					RAZEM	81,012
68	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.			ObwódKołaD(0,125)*38<m>	m ²	14,915	
5					RAZEM	14,915
69	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej,kołowe,typ B/I o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % - Montaż przewodów elastycznych Flex	m ²		
d.1.			Montaż przewodów elastycznych Flex d=80	m ²	10,048	
5			ObwódKołaD(0,08)*40<m>			
					RAZEM	10,048
70	SST-5.3.1	KNR 2-16 0306-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 27-38 mm	m ²		
d.1.			25	m ²	25,000	
5					RAZEM	25,000
71	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02	Izolacja o grubości 50mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych	m ²		
d.1.		z.o.2.2.1. 9901	10	m ²	10,000	
5					RAZEM	10,000
72	SST-5.3.1	KNR-W 2-16 0602-04	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej zbiorniki - ściany boczne o śr.zew.do 2200 mm	m ²		
d.1.			12	m ²	12,000	
5					RAZEM	12,000
1.6			WENTYLACJA WYCIĄGOWA Z GARDEROBY			

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.1. 6	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0147-01	Wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm d100 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
74 d.1. 6	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0204-01	Wentylator z 2 stopniami wydajności (60/35 m3/h) w obudowie podtynkowej 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
					RAZEM	4,000
75 d.1. 6	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % ObwódKołaD(0,100)*15<m> ObwódKołaD(0,080)*3<m>	m² m² m²	 4,710 0,754	 5,464
					RAZEM	5,464
1.7			WENTYLACJA KOMUNIKACJI I KL. SCHODOWYCH			
76 d.1. 7	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Montaż zaworu wentylacyjnego d125, d125 32	szt. szt.	 32,000	 32,000
					RAZEM	32,000
77 d.1. 7	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-01	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 200 z wyzwalaczem termicznym d125 16	szt. szt.	 16,000	 16,000
					RAZEM	16,000
78 d.1. 7	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % ObwódKołaD(0,125)*8<m>	m² m²	 3,140	 3,140
					RAZEM	3,140
1.8			WENTYLACJA MECHANICZNA POMIESZCZEN NA ODPADY			
79 d.1. 8	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylator wywiewny dachowy np. VIVER.P 2-190/450S prod. HARMANN Vw=150 m3/h; dp=200 Pa +podstawa dachowa tłumiąca np. DSS220 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
80 d.1. 8	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0147-01	Czerpnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm d125 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
81 d.1. 8	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Montaż zaworu wentylacyjnego d100-, d125, d160 d100 1 d125 2 d160 1	szt. szt. szt. szt.	 1,000 2,000 1,000	 4,000
					RAZEM	4,000
82 d.1. 8	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm Przepustnica regulacyjna d100 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
83 d.1. 8	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm Przepustnica regulacyjna d160 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
84 d.1. 8	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-01	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 200 z wyzwalaczem termicznym	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			d160	szt.	2,000	
			2			
			d125	szt.	3,000	
			3			
			d100	szt.	1,000	
			1			
					RAZEM	6,000
85	SST-5.3.1	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.		0122-02	ObwódKołaD(0,160)*18<m>	m ²	9,043	
8			ObwódKołaD(0,125)*3<m>	m ²	1,178	
					RAZEM	10,221
86	SST-5.3.1	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.		0122-01	Montaż przewodów okrągłych typu spiro d=100			
8			ObwódKołaD(0,100)*5<m>	m ²	1,570	
					RAZEM	1,570
87	SST-5.3.1	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 27-38 mm	m ²		
d.1.		0306-01	25	m ²	25,000	
8					RAZEM	25,000
1.9			INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI - USŁUGI 1			
88	SST-5.3.1	KNR-W	Wentylator dachowy	szt.		
d.1.		2-17	np. VIVER.P 2-190/450S prod. HARMANN			
9		0208-01	Vw=50 m3/h; dp=150 Pa			
			+konstrukcja wsporcza			
			+podstawa dachowa tłumiąca np. DSS220			
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
89	SST-5.3.1	KNR-W	Wentylator dachowy	szt.		
d.1.		2-17	np. VIVER.P 2-190/450S prod. HARMANN			
9		0208-01	Vw=130 m3/h; dp=180 Pa			
			+konstrukcja wsporcza			
			+podstawa dachowa tłumiąca np. DSS220			
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
90	SST-5.3.1	KNR-W	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
d.1.		2-17	Przepustnica regulacyjna d100			
9		0131-01	2	szt.	2,000	
			Przepustnica regulacyjna d80			
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	3,000
91	SST-5.3.1	KNR-W	Kłapa ppoż. EIS120 400x200mm + siłownik 24V	szt.		
d.1.		2-17				
9		0134-02	1	szt.	1,000	
		analogia			RAZEM	1,000
92	SST-5.3.1	KNR-W	Kłapa ppoż. EIS120 400x250mm + siłownik 24V	szt.		
d.1.		2-17				
9		0134-02	1	szt.	1,000	
		analogia			RAZEM	1,000
93	SST-5.3.1	KNR-W	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 4000 mm - 950x500 mm	szt.		
d.1.		2-17	1	szt.	1,000	
9		0146-05			RAZEM	1,000
94	SST-5.3.1	KNR-W	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 200 wyposażone w napęd 24V	szt.		
d.1.		2-17				
9		0131-02	d125			
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
95	SST-5.3.1	KNR-W	Montaż zaworu wentylacyjnego d100-, d80	szt.		
d.1.		2-17				
9		0140-01	d100			
		analogia				

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			3 d80	szt.	3,000	
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	4,000
96 d.1. 9	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0146-01	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.		
			400x250	szt.	1,000	
			1	szt.	1,000	
			400x200	szt.	1,000	
			1			
					RAZEM	2,000
97 d.1. 9	SST-5.3.1	KNR 2-17 0101-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 % - kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów	m ²		
			52	m ²	52,000	
					RAZEM	52,000
98 d.1. 9	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
			ObwódKołaD(0,200)*5<m>	m ²	3,140	
			ObwódKołaD(0,125)*44<m>	m ²	17,270	
					RAZEM	20,410
99 d.1. 9	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
			ObwódKołaD(0,100)*8<m>	m ²	2,512	
			ObwódKołaD(0,08)*2<m>	m ²	0,502	
					RAZEM	3,014
100 d.1. 9	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % - Montaż przewodów elastycznych Flex	m ²		
			Montaż przewodów elastycznych Flex d=100			
			ObwódKołaD(0,100)*3<m>	m ²	0,942	
			Montaż przewodów elastycznych Flex d=80			
			ObwódKołaD(0,08)*1<m>	m ²	0,251	
					RAZEM	1,193
101 d.1. 9	SST-5.3.1	KNR 2-16 0306-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 27-38 mm	m ²		
			63	m ²	63,000	
					RAZEM	63,000
102 d.1. 9	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Izolacja o grubości 60mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych	m ²		
			2	m ²	2,000	
					RAZEM	2,000
103 d.1. 9	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Izolacja o grubości 50mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych	m ²		
			18	m ²	18,000	
					RAZEM	18,000
104 d.1. 9	SST-5.3.1	KNR-W 2-16 0602-04	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej zbiorniki - ściany boczne o śr.zew.do 2200 mm	m ²		
			20	m ²	20,000	
					RAZEM	20,000
105 d.1. 9	SST-5.3.1	KNR 7-24 0152-02	Kurtyna powietrza z nagrzewnicą elektryczną o mocy 10 kW np. HAVACO SIRION 150-E10 lub równoważna	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.10			INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI - USŁUGI 2			
106 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Centrala nawiewno-wywiewna z nagrzewnicą elektryczną, wentylatory EC Vn/Vw=710/570 m ³ /h dPn/dPw = 240/220 Pa np. Verso-R-1200-L-F-EC + chłodnica freonowa kanałowa np. DCF-1,2-7 prod. Komfovent lub równoważna (z uruchomieniem)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
107 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0204-01 analogia	Wentylator kanałowy np. ML 100/300 prod. Harmann lub równoważny 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
108 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0204-02 analogia	Wentylator kanałowy np. ML 125/350 prod. Harmann lub równoważny 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
109 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm Przepustnica regulacyjna d100 1 Przepustnica regulacyjna d80 1	szt. szt. szt.	 1,000 1,000	 2,000
110 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm Przepustnica regulacyjna d160 9	szt. szt.	 9,000	 9,000
111 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-01 analogia	Kłapa ppoż. EIS120 250x250mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
112 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-02 analogia	Kłapa ppoż. EIS120 500x400mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
113 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-04 analogia	Kłapa ppoż. EIS120 950x500mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
114 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0146-03	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - 500x400 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
115 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 200 wyposażone w napęd 24V d125 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
116 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-01 analogia	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 100 wyposażone w napęd 24V d100 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
117 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Montaż zaworu wentylacyjnego d160, d100-, d80 d160 1 d100 2 d80 1	szt. szt. szt. szt.	 1,000 2,000 1,000	 4,000
					RAZEM	4,000

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
118 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.do 200 mm - z siatką ochronną d125 1 d100 1	szt. szt. szt.	 1,000 1,000	
					RAZEM	2,000
119 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0143-01	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1300 mm 250x160mm 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
120 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumik akustyczny fi315 L=1500mm np. CA/315x1500 prod. TROX lub równoważny L=1500mm np. CA/315x1500 prod. TROX lub równoważny 1 L=1000mm np. CA/315x1500 prod. TROX lub równoważny 3	szt. szt. szt.	 1,000 3,000	
					RAZEM	4,000
121 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0139-02 analogia	Anemostat nawiewny i wywiewny prostokątny 300x300 mm + skrzynka rozprężna z króćcem fi160 4+4	szt. szt.	 8,000	
					RAZEM	8,000
122 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR 2-17 0101-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 % - kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów 58	m ² m ²	 58,000	
					RAZEM	58,000
123 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % ObwódKołaD(0,315)*3<m>	m ² m ²	 2,967	
					RAZEM	2,967
124 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % ObwódKołaD(0,200)*2<m> ObwódKołaD(0,160)*22<m> ObwódKołaD(0,125)*21<m>	m ² m ² m ² m ²	 1,256 11,053 8,243	
					RAZEM	20,552
125 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % ObwódKołaD(0,100)*21<m> ObwódKołaD(0,08)*2<m>	m ² m ² m ²	 6,594 0,502	
					RAZEM	7,096
126 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0119-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - Montaż przewodów elastycznych Flex Montaż przewodów elastycznych Flex d=160 ObwódKołaD(0,160)*7<m>	m ² m ²	 3,517	
					RAZEM	3,517
127 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % - Montaż przewodów elastycznych Flex Montaż przewodów elastycznych Flex d=100 ObwódKołaD(0,100)*2<m> Montaż przewodów elastycznych Flex d=80 ObwódKołaD(0,08)*1<m>	m ² m ² m ² m ²	 0,628 0,251	
					RAZEM	0,879
128 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Isolacja o grubości 60mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych 2	m ² m ²	 2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Izolacja o grubości 30mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych	m ²		
			136	m ²	136,000	
					RAZEM	136,000
130 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR 7-24 0104-01 analogia	Montaż elementów klimatyzatora typu MINIVRF (jednostka zewnętrzna +wewnętrzna)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
131 d.1. 10	SST-5.3.1	KNR 7-24 0152-02	Kurtyna powietrza z nagrzewnicą elektryczną o mocy 10 kW np. HAVACO SIRION 150-E10 lub równoważna	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.11			INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI - USŁUGI 3a			
132 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Wentylator dachowy np. VIVER.P 2-190/450S prod. HARMANN Vw=80 m3/h; dp=150 Pa +konstrukcja wsporcza +podstawa dachowa tłumiąca np. DSS220	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
133 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Wentylator dachowy np. VIVER.P 2-190/450S prod. HARMANN Vw=50 m3/h; dp=150 Pa +konstrukcja wsporcza +podstawa dachowa tłumiąca np. DSS220	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
134 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
			Przepustnica regulacyjna d100	szt.	1,000	
			1	szt.	1,000	
			Przepustnica regulacyjna d80	szt.	1,000	
			1			
					RAZEM	2,000
135 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-02 analogia	Kłapa ppoż. EIS120 400x200mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
136 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-02 analogia	Kłapa ppoż. EIS120 700x400mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
137 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 200 wyposażone w napęd 24V	szt.		
			d125	szt.	2,000	
			2			
					RAZEM	2,000
138 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - 700x400 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
139 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0143-01	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1300 mm	szt.		
			400x200mm	szt.	1,000	
			1			
					RAZEM	1,000
140 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Montaż zaworu wentylacyjnego d100-, d80	szt.		
			d100	szt.	2,000	
			2			

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			d80 1	szt.	1,000	
					RAZEM	3,000
141 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR 2-17 0101-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 % - kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów 25	m ² m ²	 25,000	
					RAZEM	25,000
142 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % ObwódKołaD(0,200)*5<m> ObwódKołaD(0,125)*40<m>	m ² m ² m ²	 3,140 15,700	
					RAZEM	18,840
143 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % ObwódKołaD(0,100)*6<m> ObwódKołaD(0,08)*1<m>	m ² m ² m ²	 1,884 0,251	
					RAZEM	2,135
144 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % - Montaż przewodów elastycznych Flex Montaż przewodów elastycznych Flex d=100 ObwódKołaD(0,100)*2<m> Montaż przewodów elastycznych Flex d=80 ObwódKołaD(0,08)*1<m>	m ² m ² m ²	 0,628 0,251	
					RAZEM	0,879
145 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Izolacja o grubości 60mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych 1	m ² m ²	 1,000	
					RAZEM	1,000
146 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Izolacja o grubości 50mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych 6	m ² m ²	 6,000	
					RAZEM	6,000
147 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Izolacja o grubości 20mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych 59	m ² m ²	 59,000	
					RAZEM	59,000
148 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR-W 2-16 0602-04	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej zbiorniki - ściany boczne o śr.zew.do 2200 mm 8	m ² m ²	 8,000	
					RAZEM	8,000
149 d.1. 11	SST-5.3.1	KNR 7-24 0152-02	Kurtyna powietrza z nagrzewnicą elektryczną o mocy 10 kW np. HAVACO SIRION 150-E10 lub równoważna 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.12			INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI - USŁUGI 3b			
150 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Wentylator dachowy np. VIVER.P 2-190/450S prod. HARMANN Vw=80 m3/h; dp=150 Pa +konstrukcja wsporcza +podstawa dachowa tłumiąca np. DSS220 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
151 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Wentylator dachowy np. VIVER.P 2-190/450S prod. HARMANN Vw=50 m3/h; dp=150 Pa +konstrukcja wsporcza +podstawa dachowa tłumiąca np. DSS220 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
152 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			Przepustnica regulacyjna d100 1	szt.	1,000	
			Przepustnica regulacyjna d80 1	szt.	1,000	
					RAZEM	2,000
153 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-02 analogia	Kłapa ppoż. EIS120 500x250mm 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
154 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0134-05 analogia	Kłapa ppoż. EIS120 1400x500mm 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
155 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Montaż przeciwpożarowej klapy odcinającej EIS 120 do 200 wyposażone w napęd 24V d125 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
156 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm - 1400x500mm 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
157 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0143-02	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm 500x250mm 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
158 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Montaż zaworu wentylacyjnego d100-, d80 d100 2 d80 1	szt. szt. szt.	 2,000 1,000	
					RAZEM	3,000
159 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR 2-17 0101-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 % - kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów 30	m ² m ²	 30,000	
					RAZEM	30,000
160 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % ObwódKołaD(0,200)*4<m> ObwódKołaD(0,125)*40<m>	m ² m ² m ²	 2,512 15,700	
					RAZEM	18,212
161 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % ObwódKołaD(0,100)*7<m> ObwódKołaD(0,08)*2<m>	m ² m ² m ²	 2,198 0,502	
					RAZEM	2,700
162 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR-W 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % - Montaż przewodów elastycznych Flex Montaż przewodów elastycznych Flex d=100 ObwódKołaD(0,100)*2<m> Montaż przewodów elastycznych Flex d=80 ObwódKołaD(0,08)*1<m>	m ² m ² m ²	 0,628 0,251	
					RAZEM	0,879
163 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Isolacja o grubości 60mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych 1	m ² m ²	 1,000	

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	1,000
164 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Izolacja o grubości 50mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych	m ²		
			5	m ²	5,000	
					RAZEM	5,000
165 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR 2-16 0305-02 z.o.2.2.1. 9901	Izolacja o grubości 20mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową ścian bocznych zbiorników o śr.ponad 2220 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych	m ²		
			61	m ²	61,000	
					RAZEM	61,000
166 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR-W 2-16 0602-04	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej zbiorniki - ściany boczne o śr.zew.do 2200 mm	m ²		
			7	m ²	7,000	
					RAZEM	7,000
167 d.1. 12	SST-5.3.1	KNR 7-24 0152-02	Kurtyna powietrza z nagrzewnicą elektryczną o mocy 10 kW np. HAVACO SIRION 150-E10 lub równoważna	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.13			RUSZTOWANIA			
168 d.1. 13	SST-5.3.1	KNR 2-02 1612-06	Rusztowania ramowe warszawskie przesuwne wys.kolumny do 6 m	kol.		
			20	kol.	20,000	
					RAZEM	20,000
169 d.1. 13			Czas pracy rusztowań grupy (poz.)			
1.14			ROBOTY DODATKOWE			
170 d.1. 14	SST-5.3.1	wycena indywidualna	Regulacja, pomiary, rozruch instalacji wentylacji mechanicznej	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000