

Lp.	Opis	jedn	ilość
1	2	3	4
<b>1.</b>	<b>Instalacja c.o.</b>		
<b>1.1</b>	<b>Instalacja c.o.</b>		
1.1.1	Grzejnik płytowy higieniczny zasilany z boku PURMO FHV20 100/60	szt	2
1.1.2	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEXc/AL./PE wraz z kształtkami		
1.1.3	20 x 2,25	mb.	15
1.1.4	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną typ RA-N DN 15, prod. Danfoss	szt	2
1.1.5	Zawór odcinający prosty z możliwością spustu wody, typ RLV DN 15, prod. Danfoss	szt	2
1.1.6	Głowice termostatyczne Schlosser typ DZ Diamant (z połączeniem typu RA-N) prod. Schlosser	szt	2
1.1.7	Montaż elektrycznego grzejnika łazienkowego Atlantic Slim 500W	szt	7
1.1.8	Płukanie instalacji	kpl	1
1.1.9	Próby szczelności	kpl	1
1.1.10	Dokumentacja powykonawcza	kpl	1
<b>1.2</b>	<b>Demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania</b>		
1.2.1	Demontaż grzejnika płytowego 20-120/60 wraz z zaworami	szt	1
1.2.2	Demontaż grzejnika płytowego 20-100/60 wraz z zaworami	szt	5
1.2.3	Demontaż grzejnika płytowego 20-160/60 wraz z zaworami	szt	1
1.2.4	Demontaż grzejnika płytowego 30-140/60 wraz z zaworami	szt	1
1.2.5	Demontaż istniejących rurociągów z tworzyw sztucznych PP bor PLUS Stabi PN20		
1.2.6	20 x 3,4	mb	25

Lp.	Opis	jedn	ilość
1	2	3	4
<b>2.</b>	<b>Instalacja c.t. oraz w.l.</b>		
<b>2.1</b>	<b>Instalacja c.t.</b>		
2.1.1	Pompa obiegowa Wilo Yonos 15/1-4 - V = 0,46 m <sup>3</sup> /h, - Hp = 0,74 m	szt	1
2.1.2	Pompa obiegowa Wilo Yonos 15/1-4 - V = 0,06 m <sup>3</sup> /h, - Hp = 0,38 m	szt	1
2.1.3	Pompa obiegowa Wilo Yonos 15/1-4 - V = 0,14 m <sup>3</sup> /h, - Hp = 0,55 m	szt	1
2.1.4	Pompa obiegowa Wilo Yonos 15/1-4 - V = 0,19 m <sup>3</sup> /h, - Hp = 0,80 m	szt	1
2.1.5	Pompa obiegowa Wilo Yonos 15/1-4 - V = 0,18 m <sup>3</sup> /h, - Hp = 0,62 m	szt	1
2.1.6	Pompa obiegowa Wilo Yonos 25/1-4 - V = 0,30 m <sup>3</sup> /h, - Hp = 1,68 m	szt	1
2.1.7	Pompa obiegowa Wilo Yonos 25/1-6 - V = 1,04 m <sup>3</sup> /h, - Hp = 2,11 m	szt	1
2.1.8	Pompa obiegowa Wilo Yonos 25/1-6 - V = 1,39 m <sup>3</sup> /h, - Hp = 1,70 m	szt	1
2.1.9	Zawór regulacyjny z siłownikiem TA Compact T DN10	szt	1
2.1.10	Zawór regulacyjny z siłownikiem TA Modulator DN15	szt	5
2.1.11	Zawór regulacyjny z siłownikiem TA Modulator DN25	szt	2
2.1.12	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi, z nastawą wstępną STAD DN10 prod. TA	szt	4
2.1.13	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi, z nastawą wstępną STAD DN15 prod. TA	szt	2
2.1.14	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi, z nastawą wstępną STAD DN20 prod. TA	szt	1
2.1.15	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi, z nastawą wstępną STAD DN25 prod. TA	szt	1
2.1.16	Zawór zwrotny DN15 typ 277, prod. ZETKAMA	szt	8
2.1.17	Zawór zwrotny DN20 typ 277, prod. ZETKAMA	szt	2
2.1.18	Zawór zwrotny DN25 typ 277, prod. ZETKAMA	szt	2
2.1.19	Zawór zwrotny DN32 typ 277, prod. ZETKAMA	szt	4
2.1.20	Zawór kulowy odcinający DN15	szt	20
2.1.21	Zawór kulowy odcinający DN20	szt	5
2.1.22	Zawór kulowy odcinający DN25	szt	5
2.1.23	Zawór kulowy odcinający DN32	szt	10

2.1.24	Filtr siatkowy DN15 typ FS-3, prod. ZETKAMA	szt	4
2.1.25	Filtr siatkowy DN20 typ FS-3, prod. ZETKAMA	szt	1
2.1.26	Filtr siatkowy DN25 typ FS-3, prod. ZETKAMA	szt	1
2.1.27	Filtr siatkowy DN32 typ FS-3, prod. ZETKAMA	szt	2
2.1.28	Odpowietrznik automatyczny DN15 z zaworem odcinający	szt	8
2.1.29	Zawór spustowy DN15 ze złączka do węża	szt	8
2.1.30	Termometr bimetaliczny, zakres 0 ... 120°C, średnica tarczy 100 mm	szt	24
2.1.31	Manometr, zakres 0 ... 6bar, średnica tarczy 100 mm	szt	32
2.1.32	Kurek manometryczny	szt	32
2.1.33	Rurka manometryczna	szt	32
2.1.34	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R Aquatherm blue pipe SDR 7,4/11 MF	mb	
2.1.35	20 x 2,8	mb	55
2.1.36	25 x 3,5	mb	15
2.1.37	32 x 4,4	mb	40
2.1.38	40 x 3,7	mb	55
2.1.39	Izolacja rur dz 20 mm otulinami z PU typu Steinonorm 300, gr. 20 mm	mb	55
2.1.40	Izolacja rur dz 25 mm otulinami z PU typu Steinonorm 300, gr. 20 mm	mb	15
2.1.41	Izolacja rur dz 32mm otulinami z PU typu Steinonorm 300, gr. 30 mm	mb	10
2.1.42	Izolacja rur dz 40mm otulinami z PU typu Steinonorm 300, gr. 30 mm	mb	55
2.1.43	Montaż grup regulacyjnych przy centralach	szt	8
2.1.44	Próby szczelności	szt	4
2.1.45	Płukanie instalacji	kpl	1
2.1.46	Pomiary i regulacje	kpl	1
2.1.47	Dokumentacja powykonawcza	kpl	1

2.2	Instalacja wody lodowej obieg AHU		
2.2.1	Rury stalowe czarne bez szwu wraz z kształtkami oraz systemem mocowania rurociągów		
2.2.2	DN50	mb	100
2.2.3	DN65	mb	20
2.2.4	DN80	mb	12
2.2.5	DN100	mb	120
2.2.6	Rury stalowe preizolowane DN100 prowadzone w ziemi (z budynku do agregatów chłodniczych)	mb	40
2.2.7	Demontaż i odtworzenie nawierzchni parkingu przed budynkiem-kostka brukowa	m2	60
2.2.8	Wykopy oraz przekopy wykon. Koparkami podsiębiernymi 0,60m3 na odkład w gruncie kat. III	m3	80
2.2.9	Podsypka z piasku	m3	2
2.2.10	Zасыпка z piasku	m3	3,5
2.2.11	Zасыpywanie wykopów	m3	74,5
2.2.12	Izolacja rur DN50 otuliną z pianki kauczukowej np. Armaflex ACE Plus o grubości 25mm	mb	100
2.2.13	Izolacja rur DN65 otuliną z pianki kauczukowej np. Armaflex ACE Plus o grubości 32mm	mb	20
2.2.14	Izolacja rur DN80 otuliną z pianki kauczukowej np. Armaflex ACE Plus o grubości 40mm	mb	12
2.2.15	Izolacja rur DN100 otuliną z pianki kauczukowej np. Armaflex ACE Plus o grubości 50mm	mb	120
2.2.16	Zawór trójdrogowy CV316RGA6.3 DN20 wraz z siłownikiem	szt	1
2.2.17	Zawór trójdrogowy CV316RGA10 DN25 wraz z siłownikiem	szt	1
2.2.18	Zawór trójdrogowy CV316RGA12.5 DN32 wraz z siłownikiem	szt	1
2.2.19	Zawór trójdrogowy CV316RGA20 DN40 wraz z siłownikiem	szt	1
2.2.20	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi, z nastawą wstępną STAD DN40 prod. TA	szt	1
2.2.21	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi, z nastawą wstępną STAD DN50 prod. TA	szt	3
2.2.22	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi, z nastawą wstępną STAF DN65 prod. TA	szt	3
2.2.23	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi, z nastawą wstępną STAF DN80 prod. TA	szt	1
2.2.24	Zawór kulowy odcinający DN15	szt	4
2.2.25	Zawór kulowy odcinający DN25	szt	6
2.2.26	Zawór kulowy odcinający DN50	szt	6
2.2.27	Zawór odcinający kołnierzowy DN65	szt	4
2.2.28	Zawór odcinający kołnierzowy DN100	szt	6
2.2.29	Filtr siatkowy DN50 typ FS-3, prod. ZETKAMA	szt	2
2.2.30	Filtr siatkowy kołnierzowy DN65 typ 821, prod. ZETKAMA	szt	2
2.2.31	Zawór zwrotny kołnierzowy DN100 typ 402, prod. Socla	szt	1
2.2.32	Zawór zwrotny DN50 typ 277, prod. ZETKAMA	szt	1
2.2.33	Rozdzielacz stalowy DN150	szt	2
2.2.34	Pompa obiegowa Wilo Stratos 40/1-4 - V = 2,70 m3/h, - Hp = 2,45 m	szt	0
2.2.35	Pompa obiegowa Wilo Stratos 80/1-12 - V = 21,75 m3/h, - Hp = 8,39 m	szt	0

2.2.36	Separator osadów IMI ZG100 Zeparo G-Force Magnet ZGM 60-100	szt	1
2.2.37	Zbiornik buforowy V=500l wraz z izolacją	kpl	1
2.2.38	Zawór bezpieczeństwa typu DSV25DGH po=6bar prod. IMI	szt	1
2.2.39	Naczynie wzbiornicze Statico SU140.6 wraz z zaworem DLV20 prod. IMI	szt	1
	Naczynie pośrednie DD12.10 prod. IMI	szt	1
2.2.40	Odgazowywacz próżniowy typu Vento V 6.1 EC	szt	1
2.2.41	Układ automatycznego uzupełniania zładu typu Reflex Fillcontrol Auto	szt	1
2.2.42	Zbiornik na glikol Sotralentz TH1000	szt	1
2.2.43	Wymiennik ciepła Sondex SL70-BR28-40-TL-LIQUID	szt	1
2.2.44	Zewnętrzny inwerterowy agregat wody lodowej z płynną regulacją wydajności - układ chłodniczy z technologią DC inverter typu Zeta Rev HEi LN 6.2 -wersja cicha z dodatkową izolacją akustyczną przedziału komory sprężarek (LN) -mikroprocesorowy sterownik z zegarem czasu rzeczywistego, wyposażony w panel z graficzną wizualizacją punktów pracy układu chłodniczego -moduł hydrauliczny z dwiema redundantnymi, zmiennoprzepływowymi pompami obiegowymi oraz zbiornikiem buforowym -elektroniczny, krokowy zawór rozprężny zamontowany w urządzeniu -regulacja ciśnienia skraplania przez płynną zmianę prędkości obrotów wentylatorów skraplacza -karta BACnet po protokole TCP-IP -zawór bezpieczeństwa w obiegu modułu hydraulicznego -funkcja "Multilogic" -gumowe podkłady antywibracyjne	szt	2
2.2.45	Uruchomienie agregatu wody lodowej	szt	2
2.2.46	Próby szczelności	kpl	1
2.2.47	Rozruch i uruchomienie urządzeń	kpl	1
2.2.48	Napełnienie instalacji glikolem	kpl	1
2.2.49	Pomiary i regulacje	kpl	1
2.2.50	Dokumentacja powykonawcza	kpl	1

<b>2.3</b>	<b>Instalacja wody lodowej obieg FCU</b>		
2.2.1	Rury stalowe czarne bez szwu wraz z kształtkami oraz systemem mocowania rurociągów		
2.2.2	DN20	mb	68
2.2.3	DN25	mb	20
2.2.4	DN32	mb	20
2.2.5	DN40	mb	76
2.2.6	Izolacja rur DN20 otuliną z pianki kauczukowej np. Armaflex ACE Plus o grubości 13mm	mb	68
2.2.7	Izolacja rur DN25 otuliną z pianki kauczukowej np. Armaflex ACE Plus o grubości 19mm	mb	20
2.2.8	Izolacja rur DN32 otuliną z pianki kauczukowej np. Armaflex ACE Plus o grubości 19mm	mb	20
2.2.9	Izolacja rur DN40 otuliną z pianki kauczukowej np. Armaflex ACE Plus o grubości 19mm	mb	68
2.2.10	Zawór regulacyjny TA Compact-T DN15 wraz z siłownikiem	szt	7
2.2.11	Zawór nadmiarowo- upustowy TA Hydrolux DN15	szt	2
2.2.12	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi, z nastawą wstępną STAD DN32 prod. TA	szt	1
2.2.13	Zawór kulowy odcinający DN20	szt	10
2.2.14	Zawór kulowy odcinający DN25	szt	4
2.2.15	Zawór kulowy odcinający DN40	szt	4
2.2.16	Zawór zwrotny DN20 typ 277, prod. ZETKAMA	szt	1
2.2.17	Zawór zwrotny DN40 typ 277, prod. ZETKAMA	szt	1
2.2.18	Termometr bimetaliczny, zakres 0 ... 120°C, średnica tarczy 100 mm	szt	2
2.2.19	Manometr, zakres 0 ... 6bar, średnica tarczy 100 mm	szt	3
2.2.20	Kurek manometryczny	szt	3
2.2.21	Rurka manometryczna	szt	3
2.2.22	Pompa obiegowa Wilo Stratos 30/1-6 - V = 2,26 m <sup>3</sup> /h, - Hp = 3,40 m	szt	1
2.2.23	Odgazowywacz próżniowy typu Vento V 6.1 EC	szt	1
2.2.24	Naczynie wzbiornicze typu Statico SD12.10 wraz z zaworem DLV15 prod. IMI	szt	1
2.2.25	Układ do automatycznego uzupełniania zładu typu Reflex Fillcontrol Plus Compact	szt	1
2.2.26	Zawór bezpieczeństwa typu DSV25DGH po=6bar prod. IMI	szt	1
2.2.27	Klimakonwektor typu HWN/EC 30 Qch=1,52kW wraz ze sterownikiem ściennym	szt	5
2.2.28	Klimakonwektor typu HWN/EC 40 Qch=2,78kW wraz ze sterownikiem ściennym	szt	2
2.2.29	Próby szczelności	kpl	1
2.2.30	Rozruch i uruchomienie urządzeń	kpl	1
2.2.31	Pomiary i regulacje	kpl	1
2.2.32	Dokumentacja powykonawcza	kpl	1

Lp.	Opis	jedn	ilość
1	2	3	4
<b>3.</b>	<b>Instalacja wod-kan</b>		
<b>3.1</b>	<b>Instalacja wody zimnej</b>		
3.1.1	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 wraz z kształtkami		
3.1.2	40 x 3,7	mb.	10
3.1.3	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEXc/AL./PE wraz z kształtkami		
3.1.4	20 x 2,25	mb.	80
3.1.5	25 x 2,5	mb.	50
3.1.6	32 x 3,0	mb.	25
3.1.7	Izolacja typu Armaflex AC grubość 13 mm rurociągów		
3.1.8	20 x 2,25	mb.	80
3.1.9	25 x 2,5	mb.	50
3.1.10	32 x 3,0	mb.	25
3.1.11	40 x 3,7	mb.	10
3.1.12	Umywalka owalna z otworem, z przelewem, wym. 50x44 cm, mocowana na śrubach, z syfonem ze stali nierdzewnej L24100 – np. f-my Koło STYLE 50 cm lub równoważny	szt	6
3.1.13	Bezdotykowa bateria umywalkowa chromowana z zaworem mieszającym i uchwytem regulującym temperaturę (wersja fabryczna) np. f-my Oras Electra (6120FT) lub równoważna	szt	3
3.1.14	bateria umywalkowa np. f-my Oras Aquita 2910F lub równoważna	szt	4
3.1.15	Ścienna bateria jednouchwytowa z ruchomą wylewką. Wylewka o średnicy Ø22 umożliwiająca szybkie napełnianie. Głowica ceramiczna Ø40. Korpus z litego mosiądzu	szt	2
3.1.16	Zlew wpuszczany w blat, wykonane z płyty mineralno – akrylowej np. Staronu kolor Talus Luna TL 385 lub równoważne	szt	1
3.1.17	Zlew gospodarczy zlew gospodarczy o wym.600 x 600 x 650 mm, ze stali	szt	2
3.1.18	Kabina natryskowa 80x80 cm bez brodzika, z zastonką mobilną	szt	1
3.1.19	Zestaw natryskowy przesuwany, np. f-my Oras Apollo 520 lub równoważny	szt	1
3.1.20	Bateria natryskowa Aquita 2960U lub równoważna	szt	1
3.1.21	miska ustępowa, lejowa wisząca o długości 51 cm z deską sedesową twardą i siedziskiem, zawiasy metalowe, wym. 51x35,6x33,5 cm, waga 13,5 kg – np. f-my Koło Style lub równoważna	szt	2
3.1.22	Stelaż do miski ustępowej wraz z przyciskiem spłukujący Koło Grid Chrom	szt	2

3.1.23	Demontaż istniejącej umywalki z baterią	szt.	20
3.1.24	Demontaż istniejącej miski ustępowej	szt.	2
3.1.25	Filtr siatkowy DN20	szt.	4
3.1.26	zawór kulowy DN20	szt.	6
3.1.27	zawór kulowy DN25	szt.	2
3.1.28	zawory kulowe odcinające kątowe przy bateriach DN15	szt.	7
3.1.29	Dodatki za wykonanie podeśc dopływowych	szt.	15
3.1.30	Płukanie instalacji	kpl.	1
3.1.31	próby szczelności	kpl.	1
3.1.32	dokumentacja powykonawcza	kpl.	1
3.1.33	Demontaż istniejącej instalacji wody zimnej	mb	30
3.1.34	Wykucie bruzd w ścianach o szerokości 100mm	m2	2
3.1.35	Uzupełnienie bruzd	m2	2
<b>3.2</b>	<b>Instalacja wody ciepłej</b>		
3.2.1	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP bor PLUS Stabi PN16		
3.2.2	20 x 3,4	mb.	10
3.2.3	32 x 5,4	mb.	10
3.2.4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEXc/AL./PE wraz z kształtkami		
3.2.5	20 x 2,25	mb.	100
3.2.6	25 x 2,5	mb.	30
3.2.7	Ilozacja typu Tubolit DG rurociągów		
3.2.8	20 x 2,25 gr. izolacji 20mm	mb.	110
3.2.9	25 x 2,5 gr. izolacji 20mm	mb.	40
3.2.10	32 x 5,4 gr. izolacji 25mm	mb.	10
3.2.11	Zawór kulowy DN15	szt.	4
3.2.12	Zawór kulowy DN20	szt.	4
3.2.13	zawory kulowe odcinające kątowe przy bateriach DN15	szt.	7
3.2.14	Dodatki za wykonanie podeśc dopływowych	szt.	13
3.2.15	Zawór cyrkulacyjny termostatyczny MTCV-B DN15	szt.	4
3.2.16	Płukanie instalacji	kpl.	1
3.2.17	próby szczelności	kpl.	1
3.2.18	uruchomienia	kpl.	1
3.2.19	dokumentacja powykonawcza	kpl.	1
3.2.20	Demontaż istniejącej instalacji wody ciepłej i cyrkulacji	mb.	50
<b>3.3</b>	<b>Instalacja wody hydrantowej</b>		
3.3.1	Demontaż istniejącej szafki hydrantowej	szt	1
3.3.2	Montaż hydrantu wężowego DN25 z węzem półsztywnym 30m z miejscem na gaśnicę	szt	1
3.3.3	Płukanie instalacji	kpl.	1
3.3.4	próby szczelności	kpl.	1
3.3.5	Badanie hydrantów	kpl.	1
3.3.6	dokumentacja powykonawcza	kpl.	1



<b>3.4</b>	<b>Instalacja kanalizacji</b>		
3.4.1	rury PP		
3.4.2	Ø 50	mb.	50
3.4.3	Ø 75	mb.	15
3.4.4	Ø 110	mb.	50
3.4.5	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur PVC o średnicy 110mm	szt.	2
3.4.6	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur PVC o średnicy 50mm	szt.	13
3.4.7	Wykonanie otworu fi160	szt.	2
3.4.8	Wykucie bruzd w ścianie i posadzce na rury kanalizacyjne fi50	mb.	8
3.4.9	Rewizja kanalizacyjna fi110	szt	3
3.4.10	Inspekcja kamerą poziomów kanalizacyjnych w piwnicy	kpl.	1
	Zbiornik stalowy o pojemności 20dm3 zabezpieczony antykorozyjnie	szt	4
3.4.11	Demontaż pionów instalacji kanalizacji z PCV fi75	mb.	15
3.4.12	próby szczelności	kpl.	1
3.4.13	dokumentacja powykonawcza	kpl.	1
<b>3.5</b>	<b>Instalacja skroplin</b>		
3.5.1	Rury PVC-C Ø32	mb.	50
3.5.2	Pompka skroplin	szt.	2
3.5.3	wężyki do podłączenia klimakonwektorów Ø20	mb.	7
3.5.4	dodatki na podejście odpływowe od klimtyzatorów	szt.	7
3.5.5	próby szczelności	kpl.	1
3.5.6	dokumentacja powykonawcza	kpl.	1

Lp.	Opis	jedn	ilość
1	2	3	4
<b>5</b>	<b>Instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji</b>		
<b>5.1</b>	<b>Instalacja wentylacji mechanicznej bytowej</b>		
5.1.1	Kształtki wentylacyjne prostokątne o obwodzie poniżej 1500mm prowadzone wewnątrz budynku, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, w klasie szczelności C, kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów	m2	80
5.1.2	Przewody wentylacyjne proste prostokątne o obwodzie poniżej 1500mm prowadzone wewnątrz budynku, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, w klasie szczelności C, kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów	m2	190
5.1.1	Kształtki wentylacyjne prostokątne o obwodzie powyżej 1500mm prowadzone wewnątrz budynku, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, w klasie szczelności C, kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów	m2	150
5.1.2	Przewody wentylacyjne proste prostokątne o obwodzie powyżej 1500mm prowadzone wewnątrz budynku, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, w klasie szczelności C, kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów	m2	380
5.1.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych prowadzonych wewnątrz budynku gr 40mm wełna mineralna w płaszczy z folii aluminiowej	m2	800
5.1.4	Przewody wentylacyjne o przekroju okrągłym, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, typu spiro o śr. 200mm - udział kształtek do 35%,kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów	mb	4
5.1.5	Przewody wentylacyjne o przekroju okrągłym, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, typu spiro o śr. 160mm - udział kształtek do 35%,kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów	mb	96
5.1.6	Przewody wentylacyjne o przekroju okrągłym, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, typu spiro o śr. 125mm - udział kształtek do 35%,kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów	mb	87
5.1.7	Przewody wentylacyjne o przekroju okrągłym, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, typu spiro o śr. 100mm - udział kształtek do 35%,kanały wraz z rewizjami oraz systemami mocowań kanałów	mb	67
5.1.8	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych prowadzonych wewnątrz budynku gr 40mm	m2	4
5.1.9	Przewód elastyczny typu FLEX fi 100	m	4
5.1.10	Przewód elastyczny typu FLEX fi 125	m	38
5.1.11	Przewód elastyczny typu FLEX fi 160	m	38
5.1.12	Przewód elastyczny typu FLEX fi 200	m	20
5.1.13	Przepustnica stalowa okrągła fi 100mm	szt.	8
5.1.14	Przepustnica stalowa okrągła fi 125mm	szt.	18
5.1.15	Przepustnica stalowa okrągła fi 160mm	szt.	18
5.1.16	Przepustnice prostokątne, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, o wymiarach 200x200mm	szt.	8
5.1.17	Przepustnice prostokątne, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, o wymiarach 315x200mm	szt.	2

## WM

5.1.18	Przepustnice prostokątne, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, o wymiarach 800x200mm	szt.	1
5.1.19	Przepustnice prostokątne, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, o wymiarach 400x150mm	szt.	1
5.1.20	Tłumik kanałowy prostokątny systemu czerpnego centrali N1 prod. Trox, MSA230-95-2-PF/650x315x1750	kpl.	1
5.1.21	Tłumik kanałowy prostokątny systemu nawiewnego centrali N1 prod. Trox, MSA230-95-2-PF/650x315x1250	kpl.	1
5.1.22	Tłumik kanałowy prostokątny systemu nawiewnego centrali N1 prod. Trox, MSA230-95-2-PF/650x315x1000	kpl.	1
5.1.23	Tłumik kanałowy prostokątny systemu czerpnego centrali N2 prod. Trox, MSA200-50-3-PF/750x750x750	kpl.	1
5.1.24	Tłumik kanałowy prostokątny systemu nawiewnego centrali N2 prod. Trox, MSA200-50-3-PF/750x750x1250	kpl.	1
5.1.25	Tłumik kanałowy prostokątny systemu czerpnego centrali N3 prod. Trox, MSA200-95-2-PF/650x650x1250	kpl.	1
5.1.26	Tłumik kanałowy prostokątny systemu nawiewnego centrali N3 prod. Trox, MSA200-95-2-PF/650x650x1750	kpl.	1
5.1.27	Tłumik kanałowy prostokątny systemu czerpnego centrali N4 prod. Trox, MSA200-95-2-PF/650x450x1000	kpl.	1
5.1.28	Tłumik kanałowy prostokątny systemu nawiewnego centrali N4 prod. Trox, MSA200-95-2-PF/650x450x1750	kpl.	1
5.1.29	Tłumik kanałowy prostokątny systemu wyrzutowego centrali W1 prod. Trox, MSA230-95-2-PF/650x550x1250	kpl.	1
5.1.30	Tłumik kanałowy prostokątny systemu wywiewnego centrali W1 prod. Trox, MSA230-95-2-PF/650x550x1750	kpl.	1
5.1.31	Tłumik kanałowy prostokątny systemu wyrzutowego centrali W2 prod. Trox MSA100-40-5-PF/700x650x1250	kpl.	1
5.1.32	Tłumik kanałowy prostokątny systemu wywiewnego centrali W2 prod. Trox, MSA100-40-5-PF/700x650x1500	kpl.	1
5.1.33	Tłumik kanałowy prostokątny systemu wyrzutowego centrali W3 prod. Trox MSA200-95-2-PF/650x550x1250	kpl.	1
5.1.34	Tłumik kanałowy prostokątny systemu wywiewnego centrali W3 prod. Trox, MSA200-95-2-PF/650x550x1750	kpl.	1
5.1.35	Tłumik kanałowy prostokątny systemu wyrzutowego centrali W4 prod. Trox MSA230-95-2-PF/650x450x1250	kpl.	1
5.1.36	Tłumik kanałowy prostokątny systemu wywiewnego centrali W4 prod. Trox, MSA230-95-2-PF/650x450x1750	kpl.	1
5.1.37	Centrala wentylacyjna stojąca N1W1 prod. Swegon, parametry centrali wg opisu instalacyjnego $V_n/V_w=1300/920$ m <sup>3</sup> /h	kpl.	1
5.1.38	Centrala wentylacyjna stojąca N2 prod. Swegon, parametry centrali wg opisu instalacyjnego $V_n= 2590$ m <sup>3</sup> /h	kpl.	1
5.1.39	Centrala wentylacyjna stojąca N3 prod. Swegon, parametry centrali wg opisu instalacyjnego $V_n= 1940$ m <sup>3</sup> /h	kpl.	1
5.1.40	Centrala wentylacyjna stojąca N4 prod. Swegon, parametry centrali wg opisu instalacyjnego $V_n= 850$ m <sup>3</sup> /h	kpl.	1
5.1.41	Centrala wentylacyjna stojąca W2 prod. Swegon, parametry centrali wg opisu instalacyjnego $V_n= 2290$ m <sup>3</sup> /h	kpl.	1
5.1.42	Centrala wentylacyjna stojąca W3 prod. Swegon, parametry centrali wg opisu instalacyjnego $V_n= 1680$ m <sup>3</sup> /h	kpl.	1
5.1.43	Centrala wentylacyjna stojąca W4 prod. Swegon, parametry centrali wg opisu instalacyjnego $V_n= 710$ m <sup>3</sup> /h	kpl.	1
5.1.44	Układ sterowania centrali N1W1 wraz z okablowaniem i uruchomieniem	kpl.	1

## WM

5.1.45	Układ sterowania centrali N2W2 wraz z okablowaniem i uruchomieniem	kpl	1
5.1.46	Układ sterowania centrali N3W3 wraz z okablowaniem i uruchomieniem	kpl	1
5.1.47	Układ sterowania centrali N4W4 wraz z okablowaniem i uruchomieniem	kpl	1
5.1.48	Układ regulacyjno pompowy wymiennika glikolowego	kpl	1
5.1.49	Rezystancyjny nawilżacz parowy Condair RS 16	kpl	1
5.1.50	Rezystancyjny nawilżacz parowy Condair RS 30	kpl	1
5.1.51	Rezystancyjny nawilżacz parowy Condair RS 24	kpl	1
5.1.52	Rezystancyjny nawilżacz parowy Condair RS 10	kpl	1
5.1.53	Tłumik prostokątny TX/800x200x1500	kpl	2
5.1.54	Regulator zmiennego przepływu TVJ-D/800x200/BG3	kpl	1
5.1.55	Regulator zmiennego przepływu TVJ-D/800x200/Easy +przełącznik dwu położeniowy 50%-100%	kpl	1
5.1.56	Tłumik prostokątny TX/300x200x1500	kpl	2
5.1.57	Regulator zmiennego przepływu TVJ-D/300x200/BG3	kpl	1
5.1.58	Regulator zmiennego przepływu TVJ-D/300x200/Easy +przełącznik dwu położeniowy 50%-100%	kpl	1
5.1.59	Tłumik prostokątny TX/600x200x1500	kpl	1
5.1.60	Regulator zmiennego przepływu TVJ-D/600x200/Easy +przełącznik dwu położeniowy 50%-100%	kpl	1
5.1.61	Tłumik prostokątny TX/500x200x1500	kpl	1
5.1.62	Regulator zmiennego przepływu TVJ-D/500x200/BG3	kpl	1
5.1.63	Regulator zmiennego przepływu TVR-D/100/BG3	kpl	10
5.1.64	Regulator zmiennego przepływu TVR-D/100/Easy +przełącznik dwu położeniowy 50%-100%	kpl	10
5.1.65	Tłumik kanałowy okrągły CS050 prod. Trox Φ160mm L=500mm	szt.	20
5.1.66	Tłumik kanałowy okrągły CS050 prod. Trox Φ160mm L=1000mm	szt.	6
5.1.67	wentylator wyciągowy kanałowy TD-500/160 SILENT z regulatorem prędkości obrotowej REB prod. Venture Industries	kpl.	7
5.1.68	Kłapa ppoż okrągła fi160m EIS120 z siłownikiem 230V wyzwalane przy zaniku napięcia, prod. Mercor	kpl	2
5.1.69	Kłapa ppoż prostokątna 550x315mm EIS120 z siłownikiem 230V wyzwalane przy zaniku napięcia, prod. Mercor	kpl	6
5.1.70	Kłapa ppoż prostokątna 500x315mm EIS120 z siłownikiem 230V wyzwalane przy zaniku napięcia, prod. Mercor	kpl	1
5.1.71	Kłapa ppoż prostokątna 500x250mm EIS120 z siłownikiem 230V wyzwalane przy zaniku napięcia, prod. Mercor	kpl	1
5.1.72	Kłapa ppoż prostokątna 400x315mm EIS120 z siłownikiem 230V wyzwalane przy zaniku napięcia, prod. Mercor	kpl	1
5.1.73	Kłapa ppoż prostokątna 315x200mm EIS120 z siłownikiem 230V wyzwalane przy zaniku napięcia, prod. Mercor	kpl	2
5.1.74	Kłapa ppoż prostokątna 200x200mm EIS120 z siłownikiem 230V wyzwalane przy zaniku napięcia, prod. Mercor	kpl	2
5.1.75	Anemostat wirowy prostokątny ze skrzynką rozprężną typu VDV300/8 prod. Trox	szt.	9
	Nawiewnik sufitowy z filtrem HEPA ze skrzynką rozprężną typu TFC400/16 prod. Trox	szt.	3
5.1.76	Strop laminarny typu NSL-1/3-60-30-H13/NST	szt.	1
5.1.77	Strop laminarny typu NSL-2/4-60-30-H13/NST	szt.	1
5.1.78	Strop laminarny typu NSL-3/3-65-30-H13/NST	szt.	1
5.1.79	Kratka wentylacyjna np. 825x425 z przepustnicą	szt.	5
5.1.80	Kratka wentylacyjna np. 550x350 z przepustnicą	szt.	2

## WM

5.1.81	Kratka wentylacyjna np. 315x200 z przepustnicą	szt.	6
5.1.82	Dachowa wyrzutnia powietrza wraz z podstawą 650x400	szt.	1
5.1.83	Dachowa wyrzutnia powietrza wraz z podstawą 650x315	szt.	1
5.1.84	Dachowa wyrzutnia powietrza wraz z podstawą 315x315	szt.	1
5.1.85	Dachowa wyrzutnia powietrza wraz z podstawą 400x400	szt.	1
5.1.86	Wyrzutnia dachowa wraz z podstawą dachową okrągłą fi160	szt.	7
5.1.87	Czerpnia ścienna, systemu Cz1 v≤ 2m/s, Wymiar 650x315	szt.	1
5.1.88	Wykonanie rękawa nadciśnieniowego w istniejącym kanale wentylacyjnym	m	50
5.1.89	Wykonanie ekspertyzy kominiarskiej wykorzystywanego murowanego kanału wentylacyjnego	szt.	5
5.1.90	zawór wentylacyjny fi 100mm	kpl	2
5.1.91	zawór wentylacyjny fi 125mm	kpl	15
5.1.92	zawór wentylacyjny fi 160mm	kpl	14
5.1.93	zawór wentylacyjny fi 200mm	kpl	10
5.1.94	Rozruch i uruchomienia urządzeń	kpl	1
5.1.95	Regulacja i pomiary instalacji	kpl	1
5.1.96	Dokumentacja powykonawcza	kpl	1
5.1.97	Zamurowanie istniejących otworów wentylacyjnych	m2	2
5.1.98	Zaślepienie istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej	m2	0,5
5.1.99	Demontaż i ponowny montaż sufitu podwieszonego	m2	30
<b>5.2</b>	<b>Demontaż istniejącej instalacji wentylacji bytowej</b>		
5.2.1	Demontaż istniejących kanałów wentylacyjnych prowadzonych pod stropem oraz w szachtach instalacyjnych wraz z przepustnicami	m2	400
5.2.2	Demontaż istniejącej centrali wentylacyjnej N2.3	szt.	1
5.2.3	Demontaż istniejącej centrali wentylacyjnej W2.3	szt.	1
5.2.4	Demontaż istniejącej centrali wentylacyjnej N2.4	szt.	1
5.2.5	Demontaż istniejącej centrali wentylacyjnej W2.4	szt.	1
5.2.6	Demontaż istniejącej centrali wentylacyjnej N2.5	szt.	1
5.2.7	Demontaż istniejącej centrali wentylacyjnej W2.5	szt.	1
5.2.8	Demontaż istniejącej centrali wentylacyjnej N2.6	szt.	1
5.2.9	Demontaż istniejącej wentylatora W2.6	szt.	1
5.2.10	Demontaż istniejącej centrali wentylacyjnej N2.7	szt.	1
5.2.11	Demontaż istniejącej wentylatora W2.7	szt.	1
5.2.12	Demontaż istniejącej centrali wentylacyjnej N2.8	szt.	1
5.2.13	Demontaż istniejącej wentylatora W2.8.1	szt.	1
5.2.14	Demontaż istniejącej wentylatora W2.8.2	szt.	1