

Nazwa zamówienia: **BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY MUZEUM ŚLĄSKIEGO W KATOWICACH**

TOM.3 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.2 DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

3.2.2 PROJEKT WYKONAWCZY

3.2.2.5 INSTALACJE SANITARNE

3.2.2.5.10 INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI BUDYNEK MS_GG

Adres obiektu:

ul. Kopalniana 6, Katowice

Zamawiający:

Muzeum Śląskie

Al. W. Korfantego 3, PL- 40-005 Katowice

Jednostka projektowa:

Riegler Riewe Architekten Zt-Ges.m.b.H,

Griesgasse 10, A-8020 Graz

Generalny projektant



florian riegler univ.prof.arch. dipl.-ing. roger riewe univ.prof. arch. dipl.-ing.

riegler riewe architekten zt-ges.m.b.h., griesgasse 10, a 8020
t: ++43/316/723253-0, f: 723253-4, e: office@rieglerriewe.co.at

Branża: Instalacje sanitarne



BIURO PROJEKTOWE
KATAK

UL.MECHANIKÓW 9A
44-109 GLIWICE
TEL. (032) 279 10 06

Projektant:

inż. Marian Osuch

Nr uprawnień: 500/91

Sprawdzający:

inż. Halina Osuch

Nr uprawnień: 310/78/KT

sierpień 2009

Spis treści

I. Opis techniczny.

1. *Wstęp*
 - 1.1. Zakres opracowania.
 - 1.2. Podstawa opracowania
2. *Opis instalacji wentylacji i klimatyzacji*
 - 2.1. Część podziemna
 - 2.1.1. Układy wentylacyjne
 - 2.1.2. Klimatyzacja precyzyjna
 - 2.2. Część biurowa nadziemna
 - 2.3. Restauracja. Kuchnia , foyer (wejście b)
 - 2.4. Centralny hol wejściowy
 - 2.5. Parkingi podziemne poz -1,-2,-3
3. *Opis instalacja oddymiania*
 - 3.1. strefy oddymiania
 - 3.1.1. parkingi podziemne
 - 3.1.2. część konferencyjna
 - 3.1.3. część ekspozycyjna
 - 3.1.4. foyer przy części ekspozycyjnej wysokiej
 - 3.1.5. centralny hol wejściowy
4. *Opis instalacji nawilżania*
5. *Materiały, wytyczne montażowe i eksploatacji*
 - 5.1. Zabezpieczenia przeciwkorozyjne
 - 5.2. Izolacje termiczne
 - 5.3. Zabezpieczenia p.poż
6. *Założenia branżowe*
 - 6.1. Branża budowlana
 - 6.2. Branża elektryczna
 - 6.3. Branża instalacyjna
 - 6.4. Branża BMS
 - 6.4.1 Sterowanie systemami oddymiania
 - 6.4.2 Sterowanie systemami wentylacji i klimatyzacji
7. *Wytyczne BHP i p.poż*

II. Obliczenia i dobór urządzeń.

1. Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego dla budynków MS-GG. MS-CH i MS-TG
2. Obliczenie ilości powietrza dla wentylacji ogólnej parkingów podziemnych.
3. Obliczenie ilości powietrza dla oddymiania (wentylacja pożarowa)
4. Zapotrzebowanie ciepła na ogrzanie powietrza wentylacyjnego
5. Obliczenie zysków ciepła w okresie lata
6. Podział na zespoły wentylacyjno-klimatyzacyjne
7. Dobór urządzeń

III. Zestawienie urządzeń i materiałów

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:

1	wentylacja rzut poz-4	IM	C	MS-GG	P-4	01	001
2	wentylacja rzut poz-4	IM	C	MS-GG	P-4	02	002
3	wentylacja rzut poz-4	IM	C	MS-GG	P-4	03	003
4	wentylacja rzut poz-4	IM	C	MS-GG	P-4	04	004
5	wentylacja rzut poz-4	IM	C	MS-GG	P-4	05	005
6	wentylacja rzut poz-4	IM	C	MS-GG	P-4	06	006
7	wentylacja rzut poz-3	IM	C	MS-GG	P-3	01	007
8	wentylacja rzut poz-3	IM	C	MS-GG	P-3	02	008
9	wentylacja rzut poz-3	IM	C	MS-GG	P-3	03	009
10	wentylacja rzut poz-3	IM	C	MS-GG	P-3	04	010
11	wentylacja rzut poz-3	IM	C	MS-GG	P-3	05	011
12	wentylacja rzut poz-3	IM	C	MS-GG	P-3	06	012
13	wentylacja rzut poz-3	IM	C	MS-TG	P-3	07	013
14	wentylacja rzut poz-3	IM	C	MS-TG	P-3	08	014
15	wentylacja rzut poz-2	IM	C	MS-GG	P-2	01	015
16	wentylacja rzut poz-2	IM	C	MS-GG	P-2	02	016
17	wentylacja rzut poz-2	IM	C	MS-GG	P-2	03	017
18	wentylacja rzut poz-2	IM	C	MS-GG	P-2	04	018
19	wentylacja rzut poz-2	IM	C	MS-GG	P-2	05	019
20	wentylacja rzut poz-2	IM	C	MS-GG	P-2	06	020
21	wentylacja rzut poz-2	IM	C	MS-TG	P-2	07	021
22	wentylacja rzut poz-2	IM	C	MS-TG	P-2	08	022
23	wentylacja rzut poz-1	IM	C	MS-GG	P-1	01	023
24	wentylacja rzut poz-1	IM	C	MS-GG	P-1	02	024
25	wentylacja rzut poz-1	IM	C	MS-GG	P-1	03	025
26	wentylacja rzut poz-1	IM	C	MS-GG	P-1	04	026
27	wentylacja rzut poz-1	IM	C	MS-GG	P-1	05	027
28	wentylacja rzut poz-1	IM	C	MS-GG	P-1	06	028
29	wentylacja rzut poz-1	IM	C	MS-TG	P-1	07	029
30	wentylacja rzut poz-1	IM	C	MS-TG	P-1	08	030
31	wentylacja rzut poz-1	IM	C	MS-CH	P-1	09	031
32	wentylacja rzut poz 0	IM	C	MS-GG	P0	04	032
33	wentylacja rzut poz 0	IM	C	MS-GG	P0	05	033
34	wentylacja rzut poz 0	IM	C	MS-GG	P0	06	034
35	wentylacja rzut poz 0	IM	C	MS-CH	P0	09	035
36	wentylacja rzut poz1	IM	C	MS-GG	P+1	04	036
37	wentylacja rzut poz1	IM	C	MS-GG	P+1	05	037
38	wentylacja rzut poz1	IM	C	MS-GG	P+1	06	038
39	wentylacja rzut poz1	IM	C	MS-CH	P+1	09	039
40	wentylacja rzut poz2	IM	C	MS-GG	P+2	04	040
41	wentylacja rzut poz2	IM	C	MS-GG	P+2	05	041
42	wentylacja rzut poz2	IM	C	MS-GG	P+2	06	042
43	wentylacja rzut poz2	IM	C	MS-CH	P+2	09	043
44	wentylacja rzut poz3	IM	C	MS-GG	P+3	04	044
45	wentylacja rzut poz3	IM	C	MS-GG	P+3	06	045
46	wentylacja rzut poz3	IM	C	MS-GG	P+3	09	046
47	wentylacja rzut DA	IM	C	MS-GG	DA	06	047
48	Schemat podłączenia czujek gazowych	IM	C	MS-TG	ST1	03	048
49	rozmieszczenie czujek detekcji gazu	IM	C	MS-TG	P-1	03	049
50	rozmieszczenie czujek detekcji gazu	IM	C	MS-TG	P-2	03	050
51	rozmieszczenie czujek detekcji gazu	IM	C	MS-TG	P-3	03	051
52	Kuchnia. Bufet systemowy	IM	C	MS-GG	P-1	03	052

53	przekrój - szklane boxy	IM	C	MS-GG	PR1	01	053
54	przekrój	IM	C	MS-GG	PR2	01	054
55	przekrój	IM	C	MS-GG	PR3	02	055
56	przekrój	IM	C	MS-GG	PR4	03	056

1. Wstęp

1.1. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wentylacji i klimatyzacji dla budynku nowoprojektowanego oznaczonego symbolem MS_GG-CH-TG.

Obiekt: Nowe Muzeum Śląskie przy ul. Kopalnianej 6 w Katowicach

*Inwestor: Muzeum Śląskie w Katowicach
ul. Korfańskiego 3
Katowice*

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Projekt architektoniczno-budowlany
- Projekt budowlany Tom III część 3 Instalacje Sanitarne o nr KO-734.00
- Normy i przepisy szczegółowe dotyczące tego typu instalacji.
- Wytyczne p. poż. Warunki ochrony przeciwpożarowej.
- Obowiązujące normy, wytyczne i przepisy szczegółowe dla tego typu obiektu

2. Opis instalacji wentylacji i klimatyzacji.

2.1. Część podziemna

2.1.1. Układy wentylacyjne.

Wentylacja, ogrzewanie i chłodzenie powietrza w pomieszczeniach będzie realizowane przez centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne z odzyskiem ciepła i chłodu, których zadaniem jest dostarczenie świeżego powietrza oraz odprowadzenie zużytego powietrza i utrzymanie odpowiedniej temperatury. Centrale usytuowane będą w 2 pomieszczeniach technicznych na poziomie -2. W pomieszczeniu a.p.-2.3.04 zlokalizowano centrale ZNW3, ZNW4, ZNW5, ZNW7, ZNW8, natomiast w pomieszczeniu a.p.-2.3.01 centrale ZNW6, ZNW9, ZNW10, ZNW11, ZNW12.

Dobrano centrale typu GOLD RX oraz AT4 (ZNW4 i ZNW5) firmy Swegon przeznaczone do montażu wewnątrz pomieszczeń. Wielkości jednostek i typy podano w tabelarycznym zestawieniu urządzeń. Wszystkie centrale dostarczone będą z pełną automatyką fabryczną i rozdzielnicą zasilającą – sterującą oraz zestawem pompowo-regulacyjnym. Centrale wentylacyjne wyposażać należy w podwójną filtrację nawiew – wywiew, filtr G4 i AF5 lub F7, nagrzewnicę wodną, chłodnicę, obrotowy wymiennik ciepła, nagrzewnicę elektryczną wtórną, wentylatory nawiewny i wywiewny, niezbędne przepustnice oraz połączenia elektryczne.

Doprowadzenie powietrza zewnętrznego do zespołów wentylacyjno-klimatyzacyjnych zaprojektowano z czerpni zlokalizowanej w patio 1. Świeże powietrze z patio 1 kierowane jest kanałem wentylacyjnym nad warsztatami poziomu -2 do szachtu, a następnie z szachtu kanałami wentylacyjnymi do poszczególnych central wentylacyjnych w obu wentylatoriach.

Powietrze zewnętrzne po uzdatnieniu w centralach wentylacyjno- klimatyzacyjnych będzie tłoczone kanałami prowadzonymi w korytarzach technicznych i szachtach do pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach.

Powietrze z pomieszczeń usuwane będzie kanałami wywiewnym oraz przez perforowane części ścianek „szklanych boksów” a następnie zbiorczymi kanałami wywiewnymi kierowane będzie do central wentylacyjno-klimatyzacyjnych.

Po oddaniu ciepła lub chłodu w rekuperatorze powietrze kanałem zbiorczym przez wyrzutnie terenowe usunięte będzie za zewnątrz.

Do regulacji wydajności chłodniczej w poszczególnych pomieszczeniach zastosowano regulatory zmiennego wydatku powietrza VAV sterowane od temperatury pomieszczenia. Całością układu regulacji wydajności zarządza system BMS.

Powietrze dostarczane do obszarów, w których wymagane jest utrzymanie wilgotności będzie nawilżane co zapewni zgodnie z normą wilgotność min. 40% max. 60%.

W pomieszczeniach gdzie będzie konieczne precyzyjne utrzymanie wilgotności zaprojektowano lokalne nawilżacze rezystancyjne. Przewidziano również centralne osuszanie powietrza dla pomieszczeń gdzie konieczne będzie utrzymanie wilgotności na odpowiednim poziomie.

Osuszanie powietrza będzie realizowane przez głębokie schłodzenie (zmrożenie) powietrza wentylacyjnego w chłodnicy następnie podgrzew w nagrzewnicy wtórnej elektrycznej usytuowanej w centrali wentylacyjnej gdzie nastąpi wykroplenie wilgoci.

Dla poszczególnych zespołów wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych i wywiewnych przewidziano grupowanie pomieszczeń wg wymaganych parametrów powietrza wewnętrznego.

Zespoły wentylacyjno-klimatyzacyjne (**ZNW6, ZNW7, ZNW10, ZNW11, ZNW12**) z chłodzeniem, ogrzewaniem i osuszaniem oraz nawilżacze rezystancyjne, obsługujące pomieszczenia:

- Sale wykładowe i konferencyjne, pracownie plastyczne itp.
- Biblioteka i czytelnia
- Pracownia konserwatorska

Typy nawiewników i wywiewników wg pkt. 2.1.2.

Zespół wentylacyjno-klimatyzacyjny **ZNW5** z chłodzeniem, ogrzewaniem i osuszaniem oraz nawilżacz rezystancyjny obsługujący wysoką część ekspozycyjną i foyer na poziomie -4.

Nawiew powietrza do foyer na poziomie -4 poprzez nawiewniki DBB-A-ASK-DK 315-1025-2 firmy Schako. Podłączenia nawiewników wykonać przewodami elastycznymi. Wywiew poprzez kratki wentylacyjne 900x600 stalowe bez elementów regulacyjnych zabudowane na kanałach wentylacyjnych wywiewnych wykonanych w systemie Promaduct 500 – w przypadku pożaru działające jako oddymianie. Dokładna lokalizacja nawiewników wg aranżacji stropów podwieszonych ujętych w branży architektonicznych. W ścianach wydzielenia stref pożarowych zamontować klapy p.pożarowe. Lokalizacja i typy klap według rysunków i tabelarycznego zestawienia klap. Część kanałów układu ZNW5 wykonać z blachy stalowej, natomiast część, która działa jako system oddymiania Wd10 w systemie Promaduct 500.

Zespoły wentylacyjno-klimatyzacyjne **ZNW3, ZNW4** z chłodzeniem, ogrzewaniem i osuszaniem oraz nawilżacz rezystancyjny obsługujący niskie części ekspozycyjne na poziomie -4 i -2

Nawiew powietrza poprzez nawiewniki DBB-A-ASK-DK 115-1025-2 firmy Schako. Dokładna lokalizacja nawiewników wg aranżacji stropów podwieszonych ujętych w branży architektonicznych. Podłączenia nawiewników wykonać przewodami elastycznymi. Wywiew poprzez perforację szklanych boksów nr 2 i 3 i system kanałów wywiewnych do odpowiednich central wentylacyjnych. W ścianach wydzielenia stref pożarowych zamontować kłapy p.pożarowe. Lokalizacja i typy kłap według rysunków i tabelarycznego zestawienia kłap.

Zespoły wentylacyjno-klimatyzacyjne (**ZNW8, ZNW9**) z chłodzeniem, nawilżaniem rezystancyjnym obsługujące pomieszczenia na poziomie -4:

- Magazyny zbiorów sztuki
- Magazyn wydawnictw
- Magazyn zbiorów plastyki nieprofesjonalnej
- Magazyn zbiorów Centrum Scenografii Polskiej

Zaleca się, aby wybrane parametry mikroklimatu (temperatura, wilgotność względna powietrza) zawierały się w następujących zakresach zależnie od zgromadzonych tam eksponatów:

- obiekty drewniane (rzeźba, malarstwo na desce): $t = 17-20^{\circ}\text{C}$, $\text{RH} = 55\pm 5\%$;
- obrazy olejne: $t = 20^{\circ}\text{C}$, $\text{RH} = 55\pm 5\%$;
- starodruki, archiwalia, obiekty papierowe: $t = 14-18^{\circ}\text{C}$, $\text{RH} = 50-65\%$;
- metale: $\text{RH} < 50\%$;
- kamień, gips: $\text{RH} < 55\%$;
- kolekcje mieszane: $t = 20\pm 3^{\circ}\text{C}$, $\text{RH} = 50\pm 5\%$.

W zależności od przyszłego zlokalizowania poszczególnych eksponatów w magazynach zaprojektowany system zapewnia precyzyjne dostosowanie warunków klimatycznych do wymaganych dla tego typu pomieszczeń.

Nawiew powietrza przewidziano od strony ściany zewnętrznej budynku poprzez kratki wentylacyjne z przepustnicami regulacyjnymi KW-P-1 firmy CWK zamontowane bezpośrednio na kanałach prostokątnych. Wywiew po przeciwnej stronie pomieszczenia. W ścianach wydzielenia stref pożarowych zamontować kłapy p.pożarowe. Lokalizacja i typy kłap według rysunków i tabelarycznego zestawienia kłap. W pomieszczeniach magazynów przewidziano 10% nadciśnienie. Nadwyżka powietrza, po przekroczeniu dopuszczalnego nadciśnienia (założono 30Pa) w pomieszczeniu, zostanie upuszczona do korytarza technicznego kłapami nadmiarowo-upustowymi zamontowanymi w górnej części pomieszczenia do korytarza technicznego. Zespoły nadmiarowo upustowe składają się z kompletu kłapy p.pożarowej typu LX-4+KP+1WKKP+EI24/48V i kratki zwrotnej ściennej DEP ALU+B+MF+0 firmy Ciat.

Dla ***pomieszczeń sanitariatów i pomieszczeń na urządzenia czyszczące*** w części podziemnej zaprojektowano odrębne zespoły wentylacyjne wyciągowe. Nawiewy do pomieszczeń poprzez przedsionki wc z pomieszczeń czystych. Należy przewidzieć podcięcie drzwi w celu umożliwienia przepływu powietrza. Minimalna powierzchnia czynna podcięcia to 0,015m². Wywiew realizowany będzie wentylatorami wywiewnymi poprzez zawory wentylacyjne TVO-A usytuowane na przyborami

sanitarnymi i systemy kanałów i kształtek wentylacyjnych Spiro. Podłączenia zaworów wentylacyjnych wykonać przewodami elastycznymi. W ścianach wydzielenia stref pożarowych zamontować klap p.pożarowe. Lokalizacja i typy klap według rysunków i tabelarycznego zestawienia klap. Dane elektryczne dla wentylatorów wyciągowych wg tabelarycznego zestawienia urządzeń.

W18 – układ wyciągowy z toalet zlokalizowanych na poziomie -2 i -4 (wejście z części ekspozycyjnej niskiej; obszar przy osi D/ pomiędzy osiami 1 i 4). Nawiew z części ekspozycyjnej niskiej -2 i -4. Dla ilości powietrza 750m³/h dobrano wentylator dachowy W18-1 typu DVSI 355E4 firmy Systemair zamontowany na podstawie tłumiącej SSD z płytą adaptacyjną i króćcem elastycznym na dachu szklanego boks nr 2. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox. Przewiduje się ciągłą pracę wentylatora W18-1.

W19 – układ wyciągowy z toalet zlokalizowanych na poziomie -4 (wejście z części ekspozycyjnej niskiej; obszar przy osi D/ pomiędzy osiami 6 i 8). Nawiew z korytarza technicznego na poziomie -4. Dla ilości powietrza 200m³/h dobrano wentylator dachowy W19-1 typu TFSR 125XL firmy Systemair na dachu szklanego boks nr 4. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox. Przewiduje się ciągłą pracę wentylatora W19-1.

W20 – układ wyciągowy z toalet zlokalizowanych na poziomie -2 i -4 (wejście z korytarzy technicznych; obszar przy osi D/ pomiędzy osiami 9 i 11). Nawiew z korytarzy technicznych -2 i -4. Dla ilości powietrza 675m³/h dobrano wentylator dachowy W20-1 typu DVSI 355DV firmy Systemair zamontowany na podstawie tłumiącej SSD z płytą adaptacyjną i króćcem elastycznym na dachu szklanego boks nr 5. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox. Przewiduje się ciągłą pracę wentylatora W20-1.

W21 – układ wyciągowy z toalet zlokalizowanych na poziomie -2 (wejście z korytarza podziemnego; obszar pomiędzy osiami I-J / 8-10). Nawiew z korytarza podziemnego i części wystawienniczej niskiej -2. Dla ilości powietrza 695m³/h dobrano wentylator dachowy W21-1 typu DVSI 355E4 firmy Systemair zamontowany na podstawie tłumiącej SSD z płytą adaptacyjną i króćcem elastycznym na dachu szklanego boks nr 5. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox. Przewiduje się ciągłą pracę wentylatora W21-1.

W22 – układ wyciągowy z szatni zlokalizowanej na poziomie -2 (wejście z korytarza podziemnego; obszar pomiędzy osiami I-J / 8-10). Nawiew z korytarza podziemnego i części wystawienniczej niskiej -2. Dla ilości powietrza 525m³/h dobrano wentylator dachowy W22-1 typu DVSI 311EV firmy Systemair zamontowany na podstawie tłumiącej SSD z płytą adaptacyjną i króćcem elastycznym na dachu szklanego boks nr 5. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox. Przewiduje się ciągłą pracę wentylatora W22-1.

W23 – układ wyciągowy z pomieszczeń zlokalizowanych w obszarze pomiędzy osiami 13 / D-G. Obsługuje pomieszczenia toalet, umywalni, szatni i pom. dla środków czyszczących na poziomie -4 i -3 oraz pomieszczenia toalety pracowni konserwatorskich na poziomie -2. Nawiew z korytarzy i pomieszczeń czystych poszczególnych kondygnacji. Dla ilości powietrza 900m³/h dobrano wentylator dachowy W23-1 typu DVSI 355E4 firmy Systemair zamontowany na podstawie tłumiącej SSD z płytą adaptacyjną i króćcem elastycznym na dachu szklanego boks nr 6. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox. Przewiduje się ciągłą pracę wentylatora W23-1.

W24 – układ wyciągowy z pomieszczeń zlokalizowanych w obszarze pomiędzy osiami G-I / 21-23. Obsługuje pomieszczenia toalet na poziomie -3; toalet, szatni i pompowni na poziomie -4. Nawiew z pomieszczeń czystych poszczególnych kondygnacji. Dla ilości powietrza 3790m³/h dobrano wentylator dachowy W24-1 typu DVSI 450DV firmy Systemair zamontowany na podstawie tłumiącej SSD z płytą adaptacyjną i króćcem elastycznym na dachu budynku biurowego. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox. Przewiduje się ciągłą pracę wentylatora W24-1.

W29 – układ wyciągowy z toalet zlokalizowanych w obszarze pomiędzy przy osi D pomiędzy osiami 16-23. Obsługuje pomieszczenia toalet na poziomie -2 i -4. Nawiew z korytarzy technicznych. Dla ilości powietrza 750m³/h dobrano wentylator kanałowy W29-1 typu KVKE250M firmy Systemair zamontowany pod stropem pomieszczenia na odpady a.p.-2.2.71. Wywiew poprzez kratkę na kanale wyrzutowym w obrębie wyjazdu z garażu. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox. Przewiduje się ciągłą pracę wentylatora W29-1.

W33 – układ wyciągowy z pomieszczenia na urządzenia czyszczące zlokalizowanego na poziomie -4 (wejście z korytarza technicznego; obszar przy osi D/ 5). Nawiew z korytarza technicznego na poziomie -4. Dla ilości powietrza 120m³/h dobrano wentylator dachowy W33-1 typu TFSR 125XL firmy Systemair na dachu szklanego boks nr 2. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox. Przewiduje się ciągłą pracę wentylatora W33-1.

Dla **pomieszczeń pompowni ścieków** zlokalizowanych na poziomie -4 w wydzielonych częściach magazynów zaprojektowano odrębny zespół wentylacyjny wyciągowy **W37**. Nawiew do pomieszczeń z korytarza technicznego na poziomie -4. Należy przewidzieć podcięcie drzwi w celu umożliwienia przepływu powietrza. Minimalna powierzchnia czynna podcięcia to 0,015m². Wywiew realizowany będzie wentylatorem wywiewnym poprzez zawory wentylacyjne TVO-A usytuowane w stropie pomieszczeń i systemy kanałów i kształtek wentylacyjnych Spiro. Podłączenia zaworów wentylacyjnych wykonać przewodami elastycznymi. W ścianach wydzielania stref pożarowych zamontować klap p.pożarowe. Dla ilości powietrza 420m³/h dobrano wentylator dachowy W37-1 typu DVSI 310EV firmy Systemair zamontowany na podstawie tłumiącej SSD z płytą adaptacyjną i króćcem elastycznym na dachu szklanego boks nr 6. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox. Przewiduje się ciągłą pracę wentylatora W37-1. Lokalizacja i typy klap według rysunków i tabelarycznego zestawienia klap. Dane elektryczne dla wentylatora wg tabelarycznego zestawienia urządzeń.

Dla **palarni** zlokalizowanej na poziomie -4 w pomieszczeniu a.p.-4.2.28 przewidziano odrębny zespół wentylacyjny wyciągowy **W32**. Nawiew do pomieszczenia układu nawiewnego N11. Wywiew realizowany będzie wentylatorem wywiewnym poprzez nawiewnik DQJ usytuowany w stropie pomieszczenia. Podłączenie nawiewnika wykonać przewodem elastycznym. W ścianach wydzielania stref pożarowych zamontować klap p.pożarowe. Dla ilości powietrza 420m³/h dobrano wentylator dachowy W32-1 typu DVSI 310EV firmy Systemair zamontowany na podstawie tłumiącej SSD z płytą adaptacyjną i króćcem elastycznym na dachu szklanego boks nr 6. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox. Przewiduje się ciągłą

pracę wentylatora W32-1. Lokalizacja i typy klap według rysunków i tabelarycznego zestawienia klap. Dane elektryczne dla wentylatora wg tabelarycznego zestawienia urządzeń.

W ***pomieszczeniach odpadów*** z restauracji na poziomie -2 zaprojektowano zespół wentylacyjny wyciągowy **W31**. Nawiew do pomieszczenia układu nawiewnego N14. Wywiew realizowany będzie wentylatorem wywiewnym poprzez kratki wentylacyjne KG-8 zabudowane bezpośrednio na kanale pod stropem pomieszczeń. W ścianach wydzielenia stref pożarowych zamontować klap p.pożarowe. Dla ilości powietrza 1500m³/h dobrano wentylator kanałowy W32-1 typu KVKE315L firmy Systemair zamontowany na kanale w połowie wyjazdu z garażu. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox. Przewiduje się ciągłą pracę wentylatora W31-1. Dane elektryczne dla wentylatora wg tabelarycznego zestawienia urządzeń.

Z pomieszczenia na odpady a.p.-2.2.71 na poziomie -2 zaprojektowano zespół wentylacyjny wyciągowy **W30**. Nawiew do pomieszczenia układu nawiewnego N9. Wywiew realizowany będzie wentylatorem wywiewnym poprzez kratkę wentylacyjną zabudowaną na kanale wywiewnym pod stropem pomieszczeń. Dla ilości powietrza 2700m³/h dobrano wentylator kanałowy W30-1 typu KD500M3 firmy Systemair zamontowany na kanale w pomieszczeniu. Przewiduje się ciągłą pracę wentylatora W30-1. Dane elektryczne dla wentylatora wg tabelarycznego zestawienia urządzeń.

Wentylację ***pomieszczeń technicznych dźwigu i szybu wind A5, A6 i A7*** realizują układy wentylacyjne mechaniczne wywiewne **W38, W39 i W40**. Nawiew do pomieszczeń technicznych z korytarza na poziomie -4, następnie transfer poprzez klapę p. pożarową W38-4, W39-3 i W40-2 do szybów wind, skąd poprzez układy wywiewne z dobranymi wentylatorami i klapami p. pożarowymi do szybów wentylacji oddymiającej klatek schodowych. Wentylacja powyższa nie zawęży przekrojów szybów oddymiających klatek schodowych. Dokładna lokalizacja otworów transferowych pomiędzy pomieszczeniami technicznymi a szybami wind do uzgodnienia z technologiem wind na etapie wykonawstwa. Dobrano wentylatory kanałowe typu RS 30-15 (W38 i W39) i RS 40-20-M (W40) firmy Systemair zlokalizowane w szachtach wentylacyjnych wg rysunków. Wentylatory połączyć z kanałami za pomocą króćców elastycznych.

Przewiduje się ciągłą pracę wentylatorów. Dane elektryczne dla wentylatorów wg tabelarycznego zestawienia urządzeń.

W pozostałych szybach wind przewidziano wentylację grawitacyjną – ujęta została w branży budowlanej.

W ***pomieszczeniach elektrycznych TRAF0*** na poziomie -2 zastosowano wentylację mechaniczną wywiewną w celu usunięcia zysków ciepła od urządzeń. Nawiew do pomieszczeń elektrycznych poprzez wspólną czerpnię terenową o przekroju 2800x1200. Krata czerpna oraz kanał murowany czerpni ujęty w branży budowlanej.

Napływ powietrza do pomieszczenia rozdzielnic NN a.p.1.3.01 poprzez kratę ścienną N35-1 o wymiarach 1400x1000, zamontowaną 0,5m nad powierzchnią posadzki. Wywiew z pomieszczenia rozdzielnic NN oraz z pomieszczenia UPS a.p.1.3.05 w ilości 9000m³/h realizowany będzie wspólnym wentylatorem osiowym W35-5c zabudowanym w kanale wentylacyjnym skierowanym do wyrzutni terenowej. Wentylator zostanie uruchomiony po przekroczeniu w pomieszczeniu 30 C i będzie

pracował z pełną wydajnością. Dodatkowo w celu utrzymania wymaganej wg wytycznych branży elektrycznej temperatury na poziomie 25-28C zastosowano klimatyzatory ściennie z jednostką zewnętrzną zlokalizowaną w garażu. Skropliny odprowadzono do odwodnienia wyrzutni terenowej.

Napływ do pomieszczeń transformatorów TR1 a.p.1.3.03 i TR2 a.p.1.3.04 kanałem wentylacyjnym prowadzonym od czerpni terenowej poprzez pomieszczenie rozdzielnic RSN-20Kv a.p.1.3.02 do korytarza a.p.1.4.K1. W komorach transformatorów zastosowano drzwi perforowane (wg branży architektury) o minimalnej powierzchni czynnej otworów 1,7m² każdy. Wywiew wentylatorami osiowymi W35-5a i W35-5b w ilościach 7720m³/h z każdego pomieszczenia. Powietrze wywiewane transportowane jest poprzez wspólny kanał wentylacyjny do wyrzutni terenowej. Wentylatory zostaną uruchomione po przekroczeniu w pomieszczeniu 35 C i będą pracowały z pełną wydajnością. Dobrano wentylatory typu AR560-D4-2 z króćcem połączeniowym elastycznym EV-AR560, z przepustnicą z siłownikiem; V=7720 lub 9000m³/h, p=120Pa; 400V/50Hz; ~3; 1,0Kw; 1,8A; z termostatem pomieszczeniowy do 60C typ TGK360 oraz z regulatorem RTRD2.

W pomieszczeniu rozdzielnic RSN-20Kv a.p.1.3.02 zastosowano wentylację polegającą na napływie powietrza poprzez kratę ścienną N35-2 o wymiarach 800x800 zlokalizowaną 0,5m nad powierzchnią podłogi oraz wywiew poprzez drzwi perforowane o minimalnej powierzchni czynnej 0,8m². Powietrze usuwane będzie do korytarza a.p.1.4.K1 następnie poprzez wentylatory pomieszczeń transformatorów do wyrzutni terenowej.

W pomieszczeniach transformatorów oraz rozdzielnic NN po zainstalowaniu urządzeń elektrycznych w reprezentatywnych miejscach należy zamontować termostaty pomieszczeniowe sterujące pracą wentylatorów W35-5a, W35-5b i W35-5c. Lokalizacja szafek zasilająco-sterujących zostanie pokazana w części elektrycznej. Każdy z wentylatorów posiada zamiennik na wypadek awarii. Wentylatory zamienne zostają włączane ręcznie. Na kanałach wywiewnych za wentylatorami zamontowano przepustnice zamykające. W przypadku postoju urządzeń przy wentylatorach zamiennych przepustnice pozostają zamknięte.

Kanał nawiewny należy zaizolować 5cm warstwą pianki izolacyjnej samoprzylepnej Armacell w celu zabezpieczenia przed wykraplaniem. Ściany wyrzutni terenowej wyłożyć od wewnątrz materiałem dźwiękochłonnym.

Do zawiesi kanałów wentylacyjnych mogą być montowane zawiesia do koryt kablowych.

Należy przewidzieć monitorowanie poprzez BMS pracy wentylatorów.

Pomieszczenia konserwacji i dezynfekcji komorą gazową

Nawiew do pomieszczenia dezynfekcji z komorą gazową a.p.-2.2.80 oraz pomieszczeń dla czystych i brudnych akt a.p.-2.2.79 i a.p.-2.2.78 realizowany jest z centrali wentylacyjnej ZNW-11 poprzez kratki KW-P-1 350x200. Wywiew osobnym wentylatorem dachowym **W36** zlokalizowanym w szklanym boksie. Dobrano wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem pionowym typu DVSI 400E4 z podstawą dachową tłumiącą SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF; V=1620m³/h, Δp=160Pa. Zastosowano kratki wywiewne KW-P-1 350x200 zlokalizowane 0,15m pod stropem pomieszczenia oraz 0,15m nad podłogą w pomieszczeniu komory fumigacji. W pozostałych pomieszczeniach związanych z procesem zastosowano kratki na kanałach wentylacyjnych pod stropem. Według zaleceń technologicznych i DTR stanowiska do dezynfekcji

komorą gazową (stanowisko do fumigacji) w pomieszczeniach zaprojektowano pięciokrotną wymianę powietrza. Pięciokrotna ciągła wymiana wymuszona jest również zyskami ciepła w pomieszczeniach. W pomieszczeniu a.p.-2.2.45 konserwacja malarstwa digestorium zaprojektowano wywiew z digestorium, które posiada własny wentylator.

2.1.2. Klimatyzacja precyzyjna.

W magazynach zbiorów na poziomie -4 i -2 zastosowano szafy klimatyzacji precyzyjnej w celu dotrzymania wymaganych parametrów klimatu.

Dobrano szafy typu neXt CW.O.K 013.H1 firmy RC z chłodnicą wodną, nawiew górny i powrót na przód urządzenia. Szafa wyposażona jest w chłodnicę wodną z zaworem regulacyjnym trójdrogowym sterowanym proporcjonalnie, wentylator typu EC FAN oraz mikroprocesorowy system sterowania MP.COM z możliwością komunikacji z zewnętrznymi systemami BMS via karta komunikacyjna (opcja), oraz pracy w systemie LAN (minimum 2 szafy). Wyposażenie standardowe: Wentylatory typu EC, grzałka elektryczna, nawilżacz parowy, dolny panel, podstawa, czujnik temperatury wody, czujnik temperatury i wilgotności powietrza, czujnik stanu filtrów, czujnik zaniku przepływu powietrza, alarm obecności wody pod podłogą, karta komunikacji sieciowej, data logger. Przy zamawianiu urządzenia należy pamiętać o systemie usuwania skroplin.

Lokalizacja czujników temperatury i wilgotności pomieszczenia po ustaleniu zagospodarowania pomieszczeń. Dane elektryczne dla urządzeń wg tabelarycznego zestawienia urządzeń.

2.2. Część biurowa nadziemna.

Część biurowa obejmuje kondygnacje od +1 do +3 budynku nowoprojektowanego GG. W pomieszczeniach biurowych zaprojektowano wentylację naturalną wspomaganą wentylacją wywiewną mechaniczną.

Powietrze nawiewane będzie poprzez fasadowe urządzenie wentylacyjne typu FSL-B-60 firmy Trox. Urządzenia będą zlokalizowane w ramie konstrukcyjnej nad oknem. Przy zamawianiu należy uwzględnić szczególny sposób mocowania nawiewnika w konstrukcji – wg detalu w projekcie branży budowlanej. Kolor urządzenia skonsultować z architektem. Regulacja nawiewu powietrza za pomocą cylindra regulacyjnego który umożliwia również kierowanie powietrza do góry i w dół pomieszczenia w zależności od upodobania użytkownika. Cylinder umożliwia zamknięcie dopływu powietrza. Nawiewnik posiada wytlumienie akustyczne z wełny mineralnej w siatce z włókna szklanego. Zewnętrzna część zabezpieczona jest siatką przeciw owadom.

Powietrze z pomieszczeń biurowych do korytarza przeciągane będzie przez nawiewniki szczelinowe typu VSD50-1-LT firmy Trox do montażu w lekkich ścianach działowych. Nawiewnik składa się z pojedynczej szczeliny, skrzynki rozprężnej, przesłuchowego tłumika hałasu oraz szczeliny wywiewnej po stronie korytarza. Przy zamawianiu urządzenia należy zaznaczyć konieczność wykonania identycznej szczeliny po stronie wywiewnej. Nawiewniki zamawiać bez przepustnicy regulacyjnej. Funkcją nawiewnika będzie wyłącznie transport powietrza pomiędzy pomieszczeniami biurowymi a korytarzem z zapewnieniem wytlumienia dźwięku pomiędzy pomieszczeniami. Lokalizacja nawiewników nad drzwiami wejściowymi do pomieszczeń na wysokości do ustalenia w porozumieniu z branżą budowlaną.

Z korytarzy na poszczególnych kondygnacjach powietrze w ilościach 1600m³/h (na kondygnację) będzie wywiewane kratkami wywiewnymi KG-8 500x200 zamontowanymi na ścianie szachtu instalacyjnego pod stropem korytarza. Przewód wywiewny w szachcie instalacyjnym transportuje powietrze na zewnątrz poprzez wentylator wywiewny **W28** zlokalizowany na dachu budynku. Dla ilości powietrza 4800m³/h dobrano wentylator wywiewny DVSI 499DV firmy Systemair zamontowany na podstawie tłumiącej SSD z płytą adaptacyjną i króćcem elastycznym. Na kanale wywiewnym w szachcie instalacyjnym przewidziano tłumik akustyczny typ MSA 200-100-2-PF/600x500x1000 65Pa, 16dB(250Hz) firmy Trox.

Przewiduje się pracę wentylatora W28 w czasie użytkowania pomieszczeń z godzinnym wcześniejszym włączeniem układu.

Dla **pomieszczeń sanitariatów** w części biurowej zaprojektowano odrębny zespół wentylacyjny wyciągowy **W25**.

Nawiew do pomieszczeń poprzez przedsionki wc z korytarzy na poszczególnych kondygnacjach. Należy przewidzieć podcięcie drzwi w celu umożliwienia przepływu powietrza. Minimalna powierzchnia czynna podcięcia to 0,015m².

Wywiew realizowany wentylatorem wywiewnym W25-1 poprzez zawory wentylacyjne wywiewne TVO-A usytuowane na przyborami sanitarnymi i system kanałów i kształtek wentylacyjnych Spiro. Podłączenia zaworów wentylacyjnych wykonać przewodami elastycznymi. Dla ilości powietrza 375m³/h dobrano wentylator dachowy DVSI 310ES firmy Systemair zamontowany na podstawie tłumiącej SSD z płytą adaptacyjną i króćcem elastycznym. Na kanale wywiewnym zamontować tłumik akustyczny typ CA100/Ø200x1000, 16dB(250Hz) firmy Trox.

Przewiduje się pracę wentylatora W25 w czasie użytkowania obiektu biurowego z godzinnym wcześniejszym włączeniem układu.

Pomieszczenia **serwerów sieciowych** a.p.2.1.19 i a.p.2.1.19.1 ze względu na wydzielenie pożarowe od strony korytarza w zastępstwie nawiewników szczelinowych typu VSD50-1-LT posiadają kratkę wentylacyjną transferową KG-8 500x200 z klapą pożarową LX-4+KP+1WKKP+EI24/48V.

2.3. Restauracja, kuchnia, foyer (wejście b)

Wentylacja w pomieszczeniach realizowana będzie przez centralę wentylacyjno-klimatyzacyjną z odzyskiem ciepła i chłodu, której zadaniem jest dostarczenie świeżego powietrza w ilościach wymaganych ze względów higienicznych oraz odprowadzenie zużytego powietrza. Centrala usytuowana będzie na dachu budynku biurowego. Centrala wentylacyjno-klimatyzacyjna będzie wyposażona w przepustnice, wstępne filtry klasy EU3 (świeże i wywiewane powietrze) zmienny filtr EU7 (świeże i wywiewane powietrze), wentylatory świeżego i wywiewanego powietrza, nagrzewnicę, chłodnicę oraz rotor zapewniający, co najmniej 70% odzysku ciepła.

Celem zapobiegnięcia przenoszenia się hałasu do pomieszczenia zastosowano na nawiewie i wywiewie tłumiki akustyczne.

Powietrze zewnętrzne po uzdatnieniu w centrali wentylacyjno- klimatyzacyjnej przez wentylatory nawiewne tłoczone będzie kanałem prowadzonym w szachcie instalacyjnym, i kanałami prowadzonymi nad sufitem podwieszonym do obszaru restauracji, foyer i pomieszczeń przyległych.

Powietrze nawiewane będzie do restauracji przez nawiewniki o odpowiednim zasięgu umieszczone nad perforowanym sufitem podwieszonym. W kuchni zastosowano systemowy strop wentylacyjny firmy Halton.

Powietrze z restauracji, foyer i pozostałych pomieszczeń przyległych do kuchni należy usuwać kanałami wywiewnymi prowadzonymi nad sufitem podwieszonym poszczególnych pomieszczeń do szachu a następnie ponad dach do centrali wentylacyjnej ZNW2. Po oddaniu ciepła lub chłodu w rekuperatorze powietrze przez wentylator wyciągowy centrali usunięte będzie za zewnątrz.

Powietrze z okapu kuchennego usuwane będzie kanałami wentylacyjnymi prowadzonymi w szachcie a następnie ponad dach budynku za pomocą wentylatora dachowego na podstawie tłumiącej.

Do regulacji wydajności chłodniczej w pomieszczeniach restauracji należy zastosować regulatory zmiennego wydatku powietrza VAV sterowane od temperatury pomieszczenia. Całością układu regulacji wydajności zarządza system BMS.

Powietrze z wentylacji ogólnej z kuchni usuwane będzie kanałami wentylacyjnymi do szachtu a następnie ponad dach budynku za pomocą wentylatora dachowego na podstawie tłumiącej.

Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne wykonane będą z blachy stalowej ocynkowanej. Cały system kanałowy będzie przystosowany do czyszczenia. Na kanałach wentylacyjnych przyjęto otwory rewizyjne zgodnie z normą.

Dla pomieszczeń sanitariatów zaprojektowano odrębny zespół wentylacyjny wyciągowy z wentylatorem dachowym.

Kanały wentylacyjne izolowane będą termicznie izolacją kauczukową firmy K-Flex lub inną równoważną. W wykonaniu zewnętrznym stosuje się izolację kauczukową w płaszczy aluminiowym AL. Clad System firmy K-flex lub inną równoważną.

Biura, restauracja, foyer - klimatyzacja

Zaprojektowano chłodzenie powietrza w części nadziemnej przez stropy chłodzące. Istota funkcjonowania tego systemu polega na zatopieniu w konstrukcji żelbetowej budynku, rur z polietylenu sieciowanego i zasileniu ich czynnikiem chłodzącym. Wykorzystuje się przy tym efekt akumulacji chłodu w konstrukcji stropu. W ten sposób nadmiar ciepła w pomieszczeniu zostaje przejęty przez konstrukcję budynku, obniżając jednocześnie temperaturę pomieszczeń.

Rury chłodzące w stropach będą w okresie zimowym wykorzystywane jako grzewcze. Zasilanie mediami grzewczo-chłodzącymi nastąpi z szafek rozdzielaczowych. Rurociągi rozprowadzające prowadzone będą w przestrzeni sufitów podwieszonych parteru. Dalej wykonane będą piony zejściowe do szafek rozdzielaczy.

2.4. Centralny Hol wejściowy

Wentylację, ogrzewanie i chłodzenie powietrza w Centralnym Holu Wejściowym oraz w korytarzy podziemnym realizowane będzie przez centralę wentylacyjno-klimatyzacyjną ZNW1 z odzyskiem ciepła i chłodu, której zadaniem jest dostarczenie świeżego powietrza w ilościach wymaganych ze względów higienicznych, odprowadzenie zużytego powietrza, oraz utrzymanie odpowiedniej temperatury w okresie zimowym i letnim. Centrala usytuowana będzie w pomieszczeniu technicznym na poziomie +2.

Centrala wentylacyjno-klimatyzacyjna będzie wyposażona w przepustnicę, wstępną filtr klasy EU3 (świeże i wywiewane powietrze) zmienny filtr EU7 (świeże i wywiewane powietrze), wentylatory nawiewanego i wywiewanego powietrza, nagrzewnicę, chłodnicę, komorę mieszania oraz rotor zapewniający co najmniej 70% odzysku ciepła.

Celem zapobiegnięcia przenoszenia się hałasu do pomieszczenia zastosowano na nawiewie i wywiewie tłumiki akustyczne.

Powietrze zewnętrzne po uzdatnieniu w centrali wentylacyjno- klimatyzacyjnej będzie tłoczone kanałem prowadzonym w szachcie instalacyjnym, do obszaru Centralnego Holu Wejściowego, pomieszczeń informacji, pomieszczenia socjalnego, korytarza podziemnego i pomieszczeń pozostałych. Powietrze nawiewane będzie przez nawiewniki o odpowiednim zasięgu usytuowane na poziomie nie większym niż 4m od poziomu posadzki w przypadku Holu i w suficie podwieszonym w przypadku pozostałych obszarów.

Doprowadzenie powietrza zewnętrznego do zespołu wentylacyjno-klimatyzacyjnego ZNW1 zaprojektowano z czerpni zlokalizowanej na dachu budynku ponad pomieszczeniem technicznym.

Powietrze z Centralnego Holu Wejściowego i pozostałych pomieszczeń usuwane będzie kanałami wywiewnymi prowadzonymi pod stropem poszczególnych pomieszczeń do szachu a następnie do centrali wentylacyjnej ZNW1. Po oddaniu ciepła lub chłodu w rekuperatorze powietrze przez wentylator wyciągowy centrali usunięte będzie za zewnątrz. Wyrzutnia powietrza zlokalizowana będzie na dachu budynku ponad pomieszczeniem technicznym w odległości co najmniej 10m w rzucie poziomym od czerpni. Dopuszczalna prędkość powietrza w kanałach wentylacyjnych założono do 6 m/s.

Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne wykonane będą z blachy stalowej. Cały system kanałowy będzie przystosowany do czyszczenia. Na kanałach wentylacyjnych przyjęto otwory rewizyjne zgodnie z normą.

Kanały wentylacyjne izolowane będą termicznie izolacją kauczukową firmy K-Flex lub inną równoważną. W wykonaniu zewnętrznym stosuje się izolację kauczukową w płaszczu aluminiowym AL. Clad System firmy K-flex lub inną równoważną.

Wentylacja sanitariatów

Dla pomieszczeń sanitariatów zaprojektowano odrębny zespół wentylacyjny wyciągowy z wentylatorem dachowym. Kanały wentylacyjne wywiewne wykonane będą z blachy stalowej ocynkowanej . Cały system kanałowy będzie przystosowany do czyszczenia. Na kanałach wentylacyjnych przyjęto otwory rewizyjne zgodnie z normą.

Kanały wentylacyjne izolowane będą termicznie izolacją kauczukową firmy K-Flex lub inną równoważną.

W celu kompensacji powietrza w sanitariatach zaprojektowano nawiew do sąsiednich pomieszczeń przy zachowaniu 10% podciśnienia.

Dla schłodzenia powietrza wentylacyjnego w centrali ZNW1 przewidziano agregat freonowy z bezpośrednim odprowadzeniem czynnika chłodniczego zlokalizowany na dachu budynku.

2.5. Parkingi podziemne poz. -1, -2, -3

Wentylacja ogólna parkingów zamkniętych na poz. -1, -2, -3 ma za zadanie rozcieńczenie tlenu węgla znajdującego się w powietrzu do żądanej wielkości.

NDS CO_{dop} = 100 ppm (wg VDI 2053).

Zaprojektowano wentylację nawiewno-wywiewną.

Nawiew powietrza wentylacyjnego przez centrale wentylacyjne nawiewno- wywiewne ZNW13, ZW14, wyposażone w przepustnice, wstępne filtr klasy EU3 (świeże i wywiewane powietrze), wentylatory nawiewanego i wywiewanego powietrza, nagrzewnicę oraz wymiennik glikolowy zapewniając co najmniej 50% odzysku ciepła. Centrale wentylacyjne usytuowane będą na poziomie -3 w pomieszczeniu technicznym.

Powietrze zewnętrzne do central wentylacyjnych ZNW13 i ZNW14 doprowadzone będzie z czerpni usytuowanej w ścianie poziomu -2, a następnie kanałem doprowadzone będzie do poziomu -3 pod centrale wentylacyjne.

Powietrze nawiewane z centrali w garażu ogrzewane będzie w nagrzewnicy wodnej od temp. -20°C do temp. nawiewu + 5°C.

Nawiew realizowany będzie przez system kanałów i kratki nawiewnych wentylacyjnych na trzech poziomach garażu tj. -3, - 2 i - 1.

Powietrze usuwane będzie przez kratki i kanały wentylacyjne na wszystkich poziomach garaży (50% ilości powietrza wciągane z nad stropu poszczególnych poziomów parkingów, 50% ilości powietrza wciągane z nad posadzki poszczególnych poziomów parkingów), a następnie po oddaniu ciepła w centralach przez wentylatory wciągowe doprowadzone zostanie do wyrzutni i usunięte na zewnątrz poza zadaszenie wjazdu nad poziomem -1

Trasę kanałów wentylacyjnych przyjęto tak, aby zapewnić doprowadzenie powietrza czystego do dróg i przejść wewnętrznych, a usuwać powietrze z obszarów gdzie wydzielają się spaliny z samochodów ustawianych na miejscach parkingowych.

Wentylatory central wentylacyjnych ZNW13 i ZNW14 rozpoczną swoją pracę po przekroczeniu stężenia CO w garażu wynoszącego 40 ppm. Po przekroczeniu stężenia CO równego 80 ppm wentylatory central wentylacyjnych pracować będą z pełną wydajnością. Przy poziomie 100 ppm włączy się sygnalizacja świetlna i akustyczna oraz zostaną zamknięte wszystkie wjazdy. Lokalizacja czujek systemu detekcji wg rysunków.

3. Opis instalacji oddymiania.

3.1. Strefy oddymiania

3.1.1. Parkingi podziemne poziom -1,-2,-3

Kanały wentylacji odymiającej wykonane będą jako samonośne o odporności odniowej EI60 (np. z płyt Promat – Promadukt-500)

Zaprojektowano mechaniczne oddymianie każdej strefy pożarowej garażu podziemnego. Poszczególne kondygnacje garażu stanowią odrębne strefy oddymiania:

- strefa oddymiania G1 (poziom -1)
- strefa oddymiania G2 (poziom -2)
- strefa oddymiania G3 (poziom -3)

Wyrzut dymu z objętej pożarem strefy realizowany będzie przez szacht o przekroju poprzecznym 2850x750 biegnący nad poziom budynku biurowego.

Na wejściu kanałów do szachtu na każdej kondygnacji zabudowano baterie klap pożarowych typu VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V otwierających się w przypadku pożaru w danej strefie. Dobrano wentylatory oddymiające typu BVD 710/30-4 firmy BSH odporności 620°C/120min $V=28\ 500\text{m}^3/\text{h}$, $H=1000\text{Pa}$,

1500obr/min z obudową SDV tłumiącą hałas z pionowym wylotem powietrza; na cokole SDS tłumiącym hałas; z samoczynną klapą odcinającą do podłączenia kanału i z króćcem elastycznym. Do wyprowadzenia wymaganej ilości powietrza z garaży muszą pracować równocześnie 2 wentylatory o wydajności 28500m³/h każdy. Są to wentylatory oznaczone jako nr Wd7a i Wd7b. Wentylatory oznaczone jako Wd8a i Wd8b są wentylatorami rezerwowymi.

Do odbierania powietrza z górnej przestrzeni poszczególnych poziomów parkingów przewidziano wciągowe kratki stalowe typ KG-8 o wymiarach 315x1015. Punkty wciągowe rozmieszczone są w odległości nie większej niż 10 m od siebie zgodnie z zaleceniami zawartymi w wytycznych p.poż (scenariusz pożarowy)

Do czerpania powietrza zaprojektowano dwa szyby wentylacyjne zlokalizowane przy klatkach ewakuacyjnych z parkingów. Szyb nawiewny musi być sprowadzony do posadzki na poziomie -3. Nad posadzką poziomu -1, -2, -3 usytuowane będą czerpnie powietrza otwierające się na dany poziom w zależności od strefy wystąpienia pożaru, tzn. że przy wystąpieniu pożaru na poziomie -1 otworzy się czerpnia nad posadzką poziomu -1, natomiast czerpnie poziomu -1 i -2 będą zamknięte i analogicznie do wystąpienia pożaru na innych poziomach. Dolna krawędź czerpni znajdować się będzie na wysokości max 0,2 m od posadzki poszczególnych poziomów parkingów. Otwory nawiewne szybów uzbrojono w baterie klap pożarowych typu VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V o wymiarach jak na rzutach.

3.1.2. Część konferencyjna

Część konferencyjna wyposażona jest w mechaniczną wentylację oddymiającą. Założona wydajność mechanicznej wentylacji oddymiającej wynosi 6,5 m³/s, a zastosowane wentylatory odporne będą na temp 400°C przez co najmniej 2 godziny. Zapewniony będzie dopływ powietrza uzupełniającego w ilości równej wydajności wentylacji oddymiającej.

Część konferencyjna podzielona jest na 3 strefy oddymiania:

- Strefa oddymiania K1 – Sala wykładowo-konferencyjna
- Strefa oddymiania K2 – foyer sal konferencyjnych i bufet -4
- Strefa oddymiania K3 – korytarz części konferencyjnej na poziomie -3

Kanały wykonane będą z płyt PROMADUCT®-500 o odporności ogniowej EI 60. Wyrzut dymu realizowany będzie przez szacht o przekroju poprzecznym 1400x1230 biegnący nad poziom budynku biurowego.

Na odgałęzieniach do poszczególnych stref oddymiania zabudowano klapy pożarowe typu VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V. Dobrano wentylatory oddymiające typu BVD 710/30-4 firmy BSH odporności 620°C/120min V=28 500m³/h, H=1000Pa, 1500obr/min z obudową SDV tłumiącą hałas z pionowym wylotem powietrza; na cokole SDS tłumiącym hałas; z samoczynną klapą odcinającą do podłączenia kanału i z króćcem elastycznym. Przed każdym wentylatorem zamontowano klapę p. pożarową typu mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 pozwalającą na odcięcie wentylatora nie pracującego.

Wentylatory oznaczono jako nr Wd6a i Wd6b - rezerwowy.

Do odbierania powietrza z górnej przestrzeni stref pożarowych przewidziano kratki wentylacyjne z blachy stalowej typu KG-8 115x1215 zabudowane bezpośrednio na kanale wentylacyjnym z PROMADUCT®-500. Punkty wciągowe rozmieszczone są w odległości nie większej niż 10 m od siebie.

- Strefa oddymiania K1 – Sala wykładowo-konferencyjna

Nawiew do strefy oddymiania K1 realizowany będzie przez kanały nawiewne i nawiewniki schodowe typu SAR wentylacji ogólnej. Powietrze nawiewane tłoczone będzie odrębnym wentylatorem kanałowym działającym po odcięciu nawiewu do wentylacji ogólnej Wd9a Wd9b – rezerwowo typu HCT-100-4T-10 o wydajności $V=28\ 500\text{m}^3/\text{h}$, $H=500\text{Pa}$, z połączeniami elastycznymi ACE/400-100, przeciwkołnierzami BTUB B-100, na stopach montażowych PS-100 i amortyzatorach AM-100 usytuowanymi w pomieszczeniu klimatyzacji i wentylacji a.p.-2.3.01 na poziomie -2. Przed każdym wentylatorem zamontowano klapę p. pożarową typu mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 pozwalającą na odcięcie wentylatora nie pracującego.

W przypadku pożaru w tej strefie centrala wentylacyjna zostanie odcięta za pomocą klap pożarowych Wd9-4, a otworzy się klapa na obejściu centrali Wd9-3 i świeże powietrze poprzez wyrzutnie powietrza będzie pobierane i tłoczone do strefy K1. Jednocześnie za pomocą klapy pożarowej Wd9-2 zostanie odcięta wyrzutnia powietrza dla układów ZNW9, ZNW10, ZNW11. Zastosowano klapy p.pożarowe typu VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V. Jednocześnie na kanałach oddymiających do strefy K2 i K3 zostaną zamknięte klapy p.pożarowe Wd6-4 i Wd6-3 oraz klapa W12-6 na kanale wentylacji wywiewnej z Sali konferencyjnej tworząc system transportujący dym ze strefy pożaru.

- Strefa oddymiania K2 – foyer sal konferencyjnych i bufet -4
- Strefa oddymiania K3 – korytarz części konferencyjnej na poziomie -3

Zakładając niejednoczesność pożaru stref K1, K2, K3 wyrzut dymu zrealizowany będzie przez ten sam szacht, co ze strefy K1, biegnący nad poziom budynku biurowego oraz przez te same wentylatory oddymiające Wd6a lub Wd6b (rezerwowo).

W przypadku pożaru w strefie K2 zamknięte zostaną klapy p.pożarowe Wd6-5 Sali konferencyjnej (strefa K1) oraz Wd6-4 dla korytarza na poziomi -3 (strefa K3)

Nawiew do strefy K2 realizowany będzie przez dwie pary drzwi otwierane za pomocą siłowników na wypadek pożaru zlokalizowana w patio 4 na poziomie -4.

W przypadku pożaru w strefie K3 zamknięte zostaną klapy p.pożarowe Wd6-5 Sali konferencyjnej (strefa K1) oraz Wd6-3 dla foyer i bufetu na poziomie -4 (strefa K2)

Nawiew do strefy K3 realizowany będzie również przez dwie pary drzwi otwierane za pomocą siłowników na wypadek pożaru zlokalizowana w patio 4 zlokalizowane na poziomie -3.

3.1.3. część ekspozycyjna

Część ekspozycyjna Muzeum podzielona została na cztery strefy oddymiania:

- *Strefa oddymiania E1 (ekspozycja poziom -4)*, wydzielona kurtyną dymową wykonaną pod stropem poziom -2 (-7,00) wzdłuż krawędzi tego stropu w pionie pomiędzy osiami 9 i 10/D÷I oraz wokół otworu pochylni komunikacyjnych w osiach G/3÷4 i 8÷9, dolna krawędź kurtyny znajdować się będzie na wysokości 3,50 m od posadzki poziomu -4,
- *Strefa oddymiania E2 (ekspozycja poziom -2)*, wydzielona kurtyną dymową wykonaną pod stropodachem (-0,83) pomiędzy osiami 9 i 10/D÷I oraz wokół otworu pochylni komunikacyjnych w osiach G/3÷4 i 8÷9, bliźniaczo jak na poziomie poniżej, dolna krawędź kurtyny znajdować się będzie na wysokości 2,0 m od posadzki poziomu -2,

- *Strefa oddymiania E3 (4.1.01 foyer ekspozycji czasowych) oddymianie foyer w razie wydzielenia go ściankami ruchomymi przesuwными, tworzącymi w takiej sytuacji w sposób naturalny wydzielenie zbiornika dymu,*
- *Strefa oddymiania E4 (ekspozycja czasowa część wysoka), wydzielona kurtyną dymową wykonaną pod stropodachem (-0,83) pomiędzy osiami 9 i 10/D÷I oraz wokół otworu pochylni komunikacyjnych w osiach G/3÷4 i 8÷9, opisaną w punkcie powyżej, dolna krawędź kurtyny znajdować się będzie na wysokości 2,0 m od posadzki poziomu -2 (kurtyna wykonana zostanie jako elastyczna, opuszczana w razie pożaru, posiadająca klasę D 60 zgodnie z PN-EN 12101-1 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 1: Wymagania techniczne dotyczące kurtyn dymowych),*

Przyjęto w projektowaniu podstawowe strefy oddymiania:

- Strefa oddymiania E1 – Ekspozycja poziom -4
- Strefa oddymiania E2 – Ekspozycja poziom -2
- Strefa oddymiania E3 – Ekspozycja czasowa część wysoka

Kanały odprowadzające dym wykonane będą z płyt PROMADUCT®-500 o odporności ogniowej EI 60 do szklanego boksu nr 2, 3, 5 a następnie przez kanały w szklanych boksach na zewnątrz. Na odgałęzieniach do poszczególnych stref oddymiania zabudowano kłapy pożarowe typu VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V. Dla strefy E1 i E2 dobrano wentylatory oddymiające typu THT-100-4T-20 LC-F400 firmy Mercor o odporności 400°C/120min, V=19800m³/h, H=705Pa, z połączeniem elastycznym ACE/400-100, przeciwkołnierz BTUB B-100, stopami montażowymi PS-100, amortyzatory AM-100. Wentylatory oznaczono jako nr Wd1a i Wd1b – rezerwowy oraz Wd2a i Wd2b – rezerwowy. Przed każdym wentylatorem zamontowano klapę p. pożarową typu mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 pozwalającą na odcięcie wentylatora nie pracującego. Dla wentylatorów Wd1a i b są to odpowiednio kłapy Wd1-8 i Wd1-7 a dla wentylatorów Wd2a i b są to odpowiednio kłapy Wd2-5 i Wd2-6. Wentylatory zostały zlokalizowane w szklanych boksach na poziomach nad terenem.

Dla strefy E3 dobrano wentylatory oddymiające typu THT-125-4T/9-30 LC-F400 firmy Mercor o odporności 400°C/120min, V=38 000m³/h, H=1000Pa, z połączeniem elastycznym ACE/400-100, przeciwkołnierz BTUB B-100, stopami montażowymi PS-100, amortyzatory AM-100. Wentylatory oznaczono jako nr Wd3a i Wd3b – rezerwowy, Wd4a i Wd4b – rezerwowy oraz Wd5a i Wd5b – rezerwowy. Przed każdym wentylatorem zamontowano klapę p. pożarową typu mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 pozwalającą na odcięcie wentylatora nie pracującego. Dla wentylatorów Wd3a i b są to odpowiednio kłapy Wd3-4 i Wd3-5, dla wentylatorów Wd4a i b są to odpowiednio kłapy Wd4-4 i Wd4-5 dla wentylatorów Wd5a i b są to kłapy Wd5-4 i Wd5-5.

Do odbierania powietrza z górnej przestrzeni stref pożarowych przewidziano kratki wentylacyjne w wykonaniu na zamówienie z blachy stalowej typu DBB-A 115x1025-2 oraz DBB-A 315x1025-2 zabudowane bezpośrednio na kanale wentylacyjnym z PROMADUCT®-500. Przy zamawianiu należy zwrócić uwagę na brak przepustnic regulacyjnych i skrzynek rozprężnych. Punkty wyciągowe rozmieszczone są w odległości nie większej niż 10 m od siebie oraz dopasowane do stropu ujętego w branży architektonicznej.

Nawiew do strefy E1 i E2 realizowany będzie grawitacyjnie przez otwierane części szklanych boksów (boks nr 2 i nr 3) natomiast do strefy E3 przez drzwi szklanego boksu nr 5. Dolna krawędź czerpni znajdować się będzie na wysokości max 0,2 m od posadzki. Powietrze z zewnątrz do szklanych

boksów będzie czerpane poprzez czerpnie zintegrowane ze ścianami szklanego boksu i ujęte w projekcie branży budowlanej.

Dla strefy E1 i E2 zastosowano te same wentylatory Wd1, Wd2, zakładając niejednoczesność pożaru. Na odejściach na poszczególne strefy zamontowano klapy p.pożarowe Wd1-3, Wd1-4, Wd2-3 dla poziomu -4 oraz Wd1-5, Wd1-6, Wd2-4 dla poziomu -2. Klapy zamontowane są na kanałach oddymiających w szklanych boksach.

Założona wydajność mechanicznej wentylacji oddymiającej wynosi $11\text{m}^3/\text{s}$. zastosowane wentylatory odporne będą na temp 400°C co najmniej przez 2 godziny.

3.1.4. Foyer przy części ekspozycyjnej wysokiej.

Foyer przy części ekspozycyjnej wysokiej obejmuje Strefę oddymiania E4

Kanały odprowadzające dym wykonane będą z płyt PROMADUCT®-500 o odporności ogniowej EI 60 do szklanego boksu nr 5 a następnie przez kanał w szklanym boksie na zewnątrz. Dla strefy E4 dobrano wentylatory oddymiające typu THT-125-4T/9-30 LC-F400 firmy Mercor o odporności $400^\circ\text{C}/120\text{min}$, $V=39600\text{m}^3/\text{h}$, $H=800\text{Pa}$, z połączeniem elastycznym ACE/400-125, przeciwkołnierz BTUB B-125, stopami montażowymi PS-125, amortyzatory AM-125. Wentylatory oznaczono jako nr Wd10a i Wd10b – rezerwowy. Przed każdym wentylatorem zamontowano klapę p. pożarową typu mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 pozwalającą na odcięcie wentylatora nie pracującego. Dla wentylatorów Wd10a i b są to odpowiednio klapy Wd10-18 i Wd10-19. Wentylatory zostały zlokalizowane w szklanym boksie na poziomach nad terenem.

Do odbierania powietrza z górnej przestrzeni strefy pożarowej przewidziano kratki wentylacyjne z blachy stalowej o wymiarze 900×600 zabudowane bezpośrednio na kanał wentylacyjny z PROMADUCT®-500. Typ kratki oraz producenta należy ustalić z architektem. Punkty wyciągowe rozmieszczone są w odległości nie większej niż 10 m od siebie oraz dopasowane do stropu ujętego w branży architektonicznej.

Nawiew do strefy E4 realizowany będzie grawitacyjnie przez otwierane części szklanych boksów (boks nr 2 i nr 3) z części ekspozycyjnej niskiej na poziomie -4. Powietrze z zewnątrz do szklanych boksów będzie czerpane poprzez czerpnie zintegrowane ze ścianami szklanego boksu i ujęte w projekcie branży budowlanej.

Instalacja oddymiania strefy E4 wykorzystuje kanały nawiewne i wywiewny układu wentylacyjnego ZNW5 do foyer na poziomie -4 i części ekspozycyjnej wysokiej. W przypadku pożaru zamykają się klapy p.pożarowe Wd10-16, Wd10-17 odcinające główne kanały nawiewne i wywiewne do centrali ZNW5. Jednocześnie zamykają się klapy p.pożarowe Wd10-13, Wd10-14 i Wd10-15 zamykające dostęp do kanałów nawiewnych do części ekspozycyjnej wysokiej (dysze dalekiego zasięgu). Otwierają się klapy p.pożarowe od Wd10-3 do Wd10-12 (10sztuk). Tak powstały układ kanałów umożliwi odprowadzenie dymu do układu Wd10.

3.1.5. Centralny hol wejściowy

Oddymianie centralnego holu realizowane będzie grawitacyjnie przez uchylne klapy zlokalizowane w dachu (powierzchnia czynna klap ujęta w scenariuszu pożarowym). Nawiew powietrza zewnętrznego dla oddymiania realizowany będzie przez zewnętrzną czerpnię powietrza, której wlot usytuowany

będzie 2m nad powierzchnią terenu. Dolną krawędź czerpni usytuowano na wysokości max 0,2 m od posadzki centralnego holu.

4. Opis instalacji nawilżania

Dla układów wentylacyjnych ZNW3, ZNW4, ZNW5, ZNW6, ZNW7, ZNW8, ZNW9 dobrano nawilżacze Defensor Mk5 Visual firmy Swegon dla pośredniego nawilżania powietrza przy standardowych wymaganiach dokładności nawilżania. Typy urządzeń dla poszczególnych systemów wentylacyjnych zestawiono w tabeli urządzeń. Defensor Mk5 działa w oparciu o rezystancyjne elementy grzejne dzięki czemu może być stosowany z wodą nieuzdatnioną (ze zbiornikiem kamienia).

Nawilżacze standardowo wyposażone są w jednostki kontrolno - sterujące z wyświetlaczem oraz zintegrowanym regulatorem typu PI. Woda doprowadzana jest poprzez filtr do nawilżacza. Dalej do cylindra woda doprowadzana jest przez zawór wlotowy. Para wytwarzana jest w cylindrze za pomocą kilku rezystancyjnych elementów grzejnych. Regulacja ilości produkowanej pary w zakresie od 0 do 100 % odbywa się poprzez zewnętrzny regulator.

Nawilżacz Mk5 dokonuje odświeżania zładu wody automatycznie. Minerale wytrącane z wody podczas procesu parowania zbierają się na dolnej części cylindra. Jednostka przeznaczona do pracy z wodą nieuzdatnioną wyposażona jest dodatkowo w zbiornik kamienia umieszczony bezpośrednio pod cylindrem. Dzięki temu minerale nie zbierają się w cylindrze lecz opadają do zbiornika.

Zastosowano regulację wilgotności powietrza nawiewanego z ciągłą regulacją wydajności. Ze względu na to że nie jest możliwe regulacja wilgotności powietrza w pomieszczeniu zastosowano czujniki wilgotności zamontowane w kanale nawiewnym za i przed lancami parowymi. Zastosowano regulator zewnętrzny PI umożliwiający włączenie dodatkowego czujnika wilgotności.

Przy zamawianiu nawilżaczy należy uwzględnić opcje dodatkowe w postaci:

- Lanca parowa
- Przewód pary 1 1/4" zbrojony
- Przewód kondensatu
- Zawór z filtrem
- Czujnik wilgotności, kanałowy

Nawilżacz należy usytuować tak, aby wymagana długość przewodów pary była możliwie najkrótsza (max. 4 m) oraz aby zachować minimalny promień gięcia ($R = 300 \text{ mm}$), kąt wznoszenia (20 %) i kąt opadania (5 %) przewodów pary.

Lokalizacja nawilżaczy została podana na rzutach. Nawilżacz Defensor Mk5 przeznaczony jest do montażu ściennego należy mocować go za pomocą materiałów dostarczonych razem z urządzeniem. Należy upewnić się czy konstrukcja, do której zamierzamy przymocować nawilżacz posiada odpowiednią stabilność i nośność. W przypadku nawilżaczy zlokalizowanych w środku pomieszczenia należy przewidzieć konstrukcję stalową. Tylina ściana nawilżacza Defensor Mk5 rozgrzewa się podczas pracy (max. temperatura powierzchni ścianki dochodzi do 60 - 70 °C).

5. Materiały, wytyczne montażu i eksploatacji.

Kanały wentylacyjne

Instalacje należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Szczegółowe wymagania zawarte są w publikacji Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5 - Warunki techniczne wykonania i odbioru Instalacji wentylacyjnych z września 2002 r.

Przewidziano następujące kanały wentylacyjne :

- z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I o przekroju prostokątnym,
- z blachy stalowej ocynkowanej zwijanej typu SPIRO o przekroju kołowym,
- przewody elastyczne izolowane na podejściach do nawiewników i wywiewników

Przewody i kształtki wentylacyjne wykonać zgodnie z PN-B-03434 i PN-B-03410. Wymiary przewodów o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN-1505 i PN-EN-1506. Przewody wentylacyjne powinny odpowiadać klasie szczelności „A” wg PN-B-76001. Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002.

Należy przewidzieć zabudowę na kanałach wentylacyjnych klap rewizyjnych w celu umożliwienia czyszczenia kanałów zgodnie z WTWiO instalacji wentylacji. Klapy należy zabudować przy:

- przepustnicach (z dwóch stron),
- klapach pożarowych (z dwóch stron),
- tłumikach akustycznych prostokątnych (z dwóch stron),
- filtrach (z dwóch stron),
- wentylatorach kanałowych (z dwóch stron),
- regulatorach przepływu (z dwóch stron),
- przy kolanach i łukach z wewnętrznymi kierownicami (z jednej strony),
- przy zwężkach, jeżeli następuje na nich zmiana wysokości więcej niż o 100 mm,
- na przewodach wentylacyjnych prostych co 20 m.

W przypadku zabudowy na kanałach (lub podłączenia do kanałów) łatwo demontowanych elementów, np. kratek wentylacyjnych, mogą one pełnić rolę otworów rewizyjnych. Należy przeprowadzić czyszczenie kanałów profesjonalnym sprzętem przeznaczonym do tego typu zabiegów.

Wysokość profilu w połączeniu kołnierзовym – 30 mm. Do uszczelniania złączy kołnierзовych stosować taśmę uszczelniającą korkową bądź plasikową.

Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych wykonać zgodnie z wytycznymi firmy Hilti.

Podpory i podwieszenia w obrębie centrali wentylacyjnej oraz w odległości nie mniejszej niż 15 m od źródła drgań powinny być wykonane jako elastyczne z zastosowaniem podkładek z materiałów elastycznych lub wibroizolatorów. Do zawieszenia kanałów stosować pręty nagwintowane, szyny z otworami i amortyzatory gumowe. Wymagane pręty nagwintowane: M6 – do 180 kg, M8 – do 320 kg; M10 do 500 kg, M12 – do 700 kg.

Przed zamontowaniem kratek wentylacyjnych całkowicie otworzyć urządzenie regulujące przepływ powietrza.

W miejscach przejścia lub zetknięcia się kanałów wentylacyjnych ze ścianami, stropem lub podłogą należy stosować materiały amortyzujące drgania. Wszędzie tam gdzie kanały zawieszone będą na stalowej konstrukcji nośnej stosować należy podkładki gumowe.

Przy odbiorze należy sprawdzić: jakość wykonania połączeń, zamocowań i podwieszeń, sztywność ścianek przewodów, czystość przewodów, filtrów i elementów zakańczających oraz szczelność przewodów wentylacyjnych i ich połączeń.

Otworki serwisowe muszą być tak wykonane, aby nie zmniejszać izolacyjności cieplnej, odporności ogniowej i nie zmieniać charakterystyki akustycznej instalacji. Zewnętrzna izolacja przewodów wentylacyjnych musi być wykonana w taki sposób, aby było możliwe właściwe użytkowanie otworów serwisowych.

Po zakończeniu robót montażowych celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac należy:

- sprawdzić zgodność wykonanej instalacji z projektem
- sprawdzić dostępność dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację,
- sprawdzić czystość instalacji.

Po zmontowaniu całości instalacji przeprowadzić jej regulację w celu uzyskania wydatków powietrza z poszczególnych nawiewników i wywiewników. Regulacji dokonać przy pomocy przepustnic wielo lubi jedno płaszczyznowych przewidzianych na kanałach wentylacyjnych oraz przepustnic będących w wyposażeniu nawiewników i wywiewników.

Następnie należy przeprowadzić kontrolę skuteczności działania wentylacji i wykonać pomiary (wg PN-ISO 5221) celem uzyskania pewności że instalacja osiąga parametry projektowe i wielkości zadane zgodnie z wymaganiami.

po wykonaniu pomiarów sporządzić protokół.

Kanały instalacji oddymiania

Instalacja oddymniająca wykonana jest w systemie Promaduct 500 jako samodzielne przewody. Zaletą tego systemu jest to, że przewody samodzielne z płyt PROMATECT®-L500, w odróżnieniu od przewodu z blachy stalowej, zachowują podczas pożaru niezmiennie wymiary przekroju wewnętrznego. Gwarantuje to stałą, przewidywaną wydajność instalacji oddymniającej i nie jest konieczne stosowanie kompensatorów. System z racji swoich parametrów technicznych (wysoka wytrzymałość mechaniczna) może być stosowany również na terenach szkód górniczych.

Wszystkie połączenia płyt ogniochronnych (podłużne i poprzeczne) powinny być uszczelniane klejem Promat®-K84. Wymagane długości zszywek, gwoździ lub wkrętów stosowanych do łączenia płyt zgodnie z wytycznymi producenta.

Przewody poziome powinny być podwieszane do stropów za pomocą podwieszeń ze stalowych kształtowników podpierających, stalowych prętów gwintowanych M8÷M20 wraz z nakrętkami i stalowymi kotwami rozprężnymi. Wielkość i średnica elementów podwieszeń powinna być dobierana w taki sposób, aby wartość naprężeń rozciągających nie przekraczała 9 N/mm², w przypadku przewodów o klasie odporności ogniowej EIS 30 i EIS 60 oraz 6 N/mm², w przypadku przewodów o klasie odporności ogniowej EIS 90 i EIS 120. Odległość między podwieszeniami powinna wynosić nie więcej niż 1200 mm. Odległość pręta gwintowanego od boku ścianki nie może przekraczać 50 mm. Elementy podwieszeń nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia ogniochronnego.

W przewodach wentylacyjnych i oddymiających wykonanych w systemie PROMADUCT®-500 o szerokości większej niż 1250 mm powinny być stosowane dodatkowe usztywnienia z płyt

PROMATECT®-L500 o wysokości równej wysokości przewodu i przekroju nie mniejszym niż 300 x d mm, gdzie d jest grubością płyty.

W przypadku przewodów samonośnych o szerokości większej niż 2000 mm i przekroju poprzecznym nie większym niż 1,96 m² powinny być stosowane dodatkowe pręty gwintowane przechodzące przez środek przewodu. Miejsca przejścia prętów przez płyty PROMATECT®-L500 powinny być uszczelniane masą ogniochronną PROMASEAL®-Mastic oraz wzmacniane za pomocą klocków z płyt PROMATECT®-L500 (6) o wymiarach 100 x 100 x d mm, gdzie d jest grubością płyty, z których wykonany jest bok przewodu.

Przestrzeń między bokami przewodu a krawędzią otworu w ścianie lub stropie powinna być szczelnie wypełniana wełną mineralną o gęstości nie mniejszej niż 40 kg/m³. Przejścia przez przegrody budowlane (ściany lub stropy) przewodów samonośnych zabezpieczyć za pomocą pasm z płyt PROMATECT®-L500 o przekroju nie mniejszym niż 60 x d mm (gdzie d jest grubością boku przewodu), umieszczonych na obwodzie przewodu, po obu stronach przegrody. Pasma mogą być ułożone na styk ze ścianą, ale jeżeli ważne jest zwiększenie izolacyjności akustycznej przegrody, przestrzeń pomiędzy pasmami a ścianą dodatkowo wypełnia się wełną mineralną – w przypadku Sali konferencyjnej. Alternatywnym rozwiązaniem, zamiast pasm z płyt, jest zastosowanie masy ogniochronnej PROMASTOP®-Coating – wybór zależy od wykonawcy instalacji. Warstwa masy po wyschnięciu powinna mieć grubość 1 mm. Masą maluje się powierzchnię wełny mineralnej, na całym obwodzie przewodu, z obu stron przegrody.

Zabezpieczenie przejścia przewodów przez lekką ściankę wykonaną z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym jest realizowane przez zamontowanie na powierzchni ściany pasków płyt PROMATECT®-H o przekroju 200 x 20 mm, umieszczonych na obwodzie przewodu po obu stronach ściany.

W przypadku przejścia przewodów pionowych przez stropy przestrzeń między bokami przewodu a krawędzią otworu w stropie można wypełnić zaprawą cementową i zabezpieczyć od góry pasmami płyt PROMATECT®-L500 o przekroju nie mniejszym niż 60 x d, położonymi względem siebie pod kątem prostym (w kształcie „L”). Przejście przewodów można również zabezpieczyć poprzez wypełnienie wełną mineralną o gęstości co najmniej 40 kg/m³, którą można przykryć pasmami z płyt PROMATECT® lub pomalować masą ogniochronną PROMASTOP®-Coating.

Kratki odprowadzające dym ze stref powinny być stalowe, osadzone bezpośrednio na kanale wentylacyjnym z PROMADUCT®-500.

Przy połączeniu kanałów PROMADUCT®-500 z kanałami z blachy stalowej mogą być zastosowane kołnierze typowe dla kanałów stalowych. Do uszczelnienia można użyć wełny mineralnej, a szczelinę dodatkowo zamknąć trwale elastycznym silikonem.

Połączenie kanałów wentylacyjnych PROMADUCT®-500 z klapami przeciwpożarowymi w przypadku zabudowy klapy poza przegrodą budowlaną (w szklanych boksach) wykonać w następujący sposób: konstrukcję klapy obudowuje się płytami PROMATECT®, które można połączyć z prowadzącym dalej kanałem wentylacyjnym PROMADUCT®-500. Przede wszystkim jednak należy przestrzegać instrukcji wydanych przez producentów klap przeciwpożarowych.

Dokładne informacje na temat wykonania kanałów wentylacyjnych i kształtek w powyższym systemie należy uzyskać od producenta.

Nawiewniki i wywiewniki

Części ekspozycyjne niskie

- nawiew: DBB-A-ASK-DK 115-1025-2 firmy Schako ze skrzynką rozprężną i przepustnicą zabudowaną w króćcu przyłączeniowym (dokładna lokalizacja wg branży architektury)
- oddymianie: DBB-A 115-1025-2 firmy Schako (dokładna lokalizacja wg branży architektury) – kratka stalowa bez elementów regulacyjnych

Część ekspozycyjna wysoka

- nawiew: WDA-D-SK-175 firmy Schako – dysza dalekiego zasięgu
- oddymianie: DBB-A 315-1025-6 firmy Schako (dokładna lokalizacja wg branży architektury) - kratka stalowa bez elementów regulacyjnych

Foyer na poziomie -4

- nawiew: DBB-A 315-1025-6 firmy Schako ze skrzynką rozprężną i przepustnicą zabudowaną w króćcu przyłączeniowym (dokładna lokalizacja wg branży architektury)
- wywiew: kratka wentylacyjna stalowa 900x600 – stalowa z przeznaczeniem do oddymiania
- oddymianie: kratka wentylacyjna stalowa 900x600 –

Pomieszczenia na kondygnacjach od -4 do -1

- nawiew i wywiew: DQJ-FSR firmy Schako ze skrzynką rozprężną i przepustnicą zabudowaną w króćcu przyłączeniowym
- nawiew i wywiew sanitariaty: TVO-A firmy Schako – zawory wentylacyjne z ramką montażową
- oddymianie: KG-8 firmy Schako – do zabudowy na kanałach prostokątnych; stalowe bez elementów regulacyjnych

Sala konferencyjna:

- nawiew: SAR firmy Schako – nawiewnik schodowy
- wywiew / oddymianie: KG-8 firmy Schako – do zabudowy na kanałach prostokątnych; stalowe bez elementów regulacyjnych

Magazyny:

- nawiew / wywiew: KW-P-1 firmy CWK – do zabudowy na kanałach prostokątnych; z przepustnicą współbieżną, jednorzędowe.

Część biurowa nadziemna:

- nawiew: fasadowe urządzenie wentylacyjne typu FSL-B-60 firmy Trox
- transfer: nawiewniki szczelinowe typu VSD50-1-LT firmy Trox do montażu w lekkich ścianach działowych.

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne.

Centrale należy posadowić na płaskim i wypoziomowanym podłożu. Wytrzymałość podłoża musi być dopasowana do ciężaru centrali. W celu umożliwienia przeprowadzenia serwisu należy pozostawić 900 mm wolnej przestrzeni po stronie inspekcyjnej centrali dla central GOLD RX60. Dla central o wielkościach 70/80 należy pozostawić 1300 mm. Dla central AT4 wymagana ilość miejsca równa jest szerokości centrali. Sposób montażu wg wytycznych producenta.

Montaż central i wentylatorów wykonać zgodnie z wytycznymi producenta wg DTR

Wentylatory oddymiające.

Dobrano osiowe wentylatory oddymiające typu THT F400 o odporności ogniowej 400C przez 120 minut w wersji wykonania długiej LC.

Urządzenie składa się z silnika elektrycznego wykonanego w odpowiedniej klasie izolacji, wirnika osiowego, zespołu łopatek oraz obudowy zewnętrznej. Silnik elektryczny umieszczony jest na ramie wewnątrz obudowy. Na silniku zainstalowana jest puszka przyłączeniowa. Na obudowie wentylatora montowany jest otwór rewizyjny, przeznaczony do podłączenia przewodów elektrycznych do silnika. Wentylator po stronie ssącej i tłocznej posiada kołnierz przyłączeniowy.

Przy zamawianiu wentylatora należy pamiętać o osprzęcie dodatkowym:

- stopach montażowych PS,
- podłączeniu elektrycznym ACE,
- przeciwkołnierzach PTUB
- wyłączniku serwisowym WS
- amortyzatorach gumowych

Przed zainstalowaniem wentylatora należy sprawdzić nośność konstrukcji na której ma być posadowiony. Wentylatory przewidziano do montażu poziomego. W tym przypadku do obudowy wentylatora przymocować za pomocą śrub stopy montażowe. Przygotowany zestaw umieścić na uprzednio przygotowanych i zamocowanych do podłoża amortyzatorach. Mocowania muszą zostać dobrane przez producenta odpowiednio dla danego typu urządzenia.

Kanał oddymiający łączy się z urządzeniem z pośrednictwem kołnierza montażowego. Aby zredukować przenoszenie drgań na kanały zastosować połączenia elastyczne (zamawiane wraz z wentylatorem). Producent zapewnia dopasowanie wszystkich elementów składowych zestawu. Montaż polega na wykonaniu uszczelnienia powierzchni styku i skręceniu śrub. Kanał wentylacyjny nie może obciążać wentylatora oraz innych części składowych zestawu. Kanał powinien być podtrzymywany przez niezależne zawiesia wentylacyjne opisane w części dotyczącej montażu kanałów oddymiających.

Do wentylatora należy zapewnić dostęp dla celów przeglądów i konserwacji.

Sposób podłączenia wentylatora ujęty został w projekcie branży elektrycznej. Zasilanie musi być wykonane z zapewnieniem nieprzerwanej dostawy energii podczas pożaru. Nie stosować wyłącznika serwisowego na obudowie wentylatora aby nie nastąpiło przypadkowe wyłączenie urządzenia. Przy zastosowaniu głównego wyłącznika pożarowego dla obiektu zasilanie wentylatora musi być niezależne i umożliwiać jego normalną pracę podczas pożaru.

Przed uruchomieniem przeprowadzić następujące czynności.

- sprawdzić prawidłowość jego zamontowania,
- sprawdzić uszczelnienia połączeń
- sprawdzić podłączenia elektryczne (kolejność podłączenia faz, uziemienie)
- sprawdzić czystość przewodów oddymiania
- po przeglądzie załączyć wentylator i sprawdzić właściwość działania
- sprawdzić kierunek obrotów silnika – zgodnie z kierunkiem strzałki na obudowie

Nie przeprowadzać żadnych czynności związanych z konserwacją przy załączonym wentylatorze. Przeglądy przeprowadzać co 6 miesięcy zgodnie z wytycznymi DTR producenta. W przypadku

ewentualnych odchyłek przy kontroli kontaktować się z obsługą serwisową autoryzowaną przez producenta.

Wentylatory, które pracowały w ekstremalnych warunkach pożaru nie nadają się do eksploatacji. W przypadku wykorzystania wentylatora tylko do oddymiania w czasie pożaru należy przeprowadzać okresowo, co 3 miesiące jego próbny rozruch na okres ok. 10 minut.

W celu poprawnej pracy wentylator powinien przechodzić systematyczne kontrole. Każdy przegląd należy zakończyć spisaniem protokołu.

Lance parowe.

Otwory wylotowe pary zawsze powinny być skierowane do góry i pod odpowiednim kątem do przepływu powietrza. Należy wybrać odpowiednią lokalizację i rozmieścić lance tak, aby zapewnić równomierne rozprowadzenie pary w strumieniu powietrza. W celu zapewnienia możliwości montażu i serwisu, kanał musi być wyposażony w drzwi inspekcyjne odpowiedniej wielkości. Kanał wentylacyjny na długości dystansu nawilżania powinien być wodoodporny. Wszelkie przeszkody utrudniające przepływ powietrza mogą powodować kondensację pary w nawilżonym powietrzu. Szczegółowe informacje dotyczące sposobu usytuowania i montażu lanc zawarte są w DTR urządzenia. Dokumentacja ta dostępna jest u producenta urządzenia.

Należy stosować tylko oryginalne przewody parowe i kondensatu Defensor. Stosowanie innych przewodów może prowadzić do nieprawidłowej pracy systemu. Przewód pary powinien zostać połączony z lancą i króćcem wylotowym z nawilżacza za pomocą opasek zaciskowych.

5.1. Zabezpieczenia przeciwkorozyjne

Elementy nieocynkowane takie jak podpory i uchwyty należy przygotować do malowania przez czyszczenie do 2-go stopnia czystości, a następnie malować farbą ftalową miniową, podkładową. jako farbę nawierzchniową stosować dwukrotną farbę ftalową ogólnego stosowania. Grubość warstw malarskich zgodnie z instrukcją producenta farb.

5.2. Izolacje termiczne.

Przewody wentylacyjne nawiewne i wywiewne układów z centralami wentylacyjnymi należy zaizolować termicznie Izolację wykonać z samoprzylepnych mat ze skalnej wełny mineralnej ROCKWOOL pokrytej zbrojoną folią aluminiową. Maty KLIMAFIX przeznaczone są do izolacji termicznej, akustycznej i przeciwkondensacyjnej kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o dowolnym przekroju np. prostokątnym, kołowym. Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{10} \leq 0,038 \text{ W/m}^2$

- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej prowadzone w szachtach:
ROCKWOOL KLIMAFIX maty z wełny samoprzylepne o grubości 40 mm
- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej prowadzone w poziomach w obszarze pomieszczeń:

ROCKWOOL KLIMAFIX maty z wełny samoprzylepne o grubości 40 mm

Przewody wentylacyjne wywiewne z sanitariatów – nie izolowane.

Przewody instalacji oddymiania – nie izolowane.

5.3. Zabezpieczenia p.poż.

Wszystkie przejścia przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych przez ściany odporności ogniowej należy zabezpieczyć przejściami pożarowymi o odporności ogniowej ścian.

Na instalacji wentylacji zastosować kalpy p.,poż wg zestawienia urządzeń i materiałów pkt III.2 zestawienie kalp p.poż.

Kłapy pożarowe osadzić na ścianie zgodnie z wytycznymi i instrukcjami montażu producenta kłap. Wolną przestrzeń w otworze między kalpą a ścianą wypełnić masą ogniochronną Mssito firmy Promat Top. W miejscach ograniczonej przestrzeni montażu kalpy p.poż w ścianie należy zastosować płyty ogniochronne Promat Stop.

6. Założenia branżowe.

6.1. Branża budowlana

Wykonać:

- Konstrukcje pod wentylatory dachowe
- Konstrukcje pod wentylatory kanałowe oddymiające
- Podesty obsługowe i drabinki dostępne do urządzeń,
- Otwory dla przejścia kanałów, kłap nadmiarowo-upustowych, kłap p.pożarowych przez przegrody budowlane (ściany, stropy i dach),
- Konstrukcję wsporczą dla podwieszeń i wsporników kanałów wentylacyjnych,
- Otwory rewizyjne w suficie podwieszonym, oraz ścianach szachów zapewniające dostęp do urządzeń, przepustnic, kłap pożarowych – ustalone na budowie
- Podcięcia drzwi w przedsionkach sanitariatów oraz sanitariatach

Ciążary urządzeń podano na rysunkach i w tabelarycznym zestawieniu urządzeń.

6.2. Branża elektryczna

Należy doprowadzić energię elektryczną do central wentylacyjnych, wentylatorów, szaf klimatyzacji precyzyjnej, układów VRV i innych urządzeń zawartych w tabeli urządzeń:

- central wentylacyjnych, wentylatorów wyciągowych, wentylatorów oddymiających, nawilzaczy rezystancyjnych
- jednostki zewnętrznej klimatyzacji Trafo,
- jednostek wewnętrznych klimatyzacji Trafo
- przepustnic, kłap p. pożarowych,
- szaf klimatyzacji precyzyjnej magazynów eksponatów
- wyposażenie wszystkich urządzeń w wyłączniki serwisowe.

Moce elektryczne i lokalizację urządzeń podano na rysunkach i w tabelarycznym zestawieniu urządzeń. „III.1 Zestawienie głównych urządzeń” Sposób działania instalacji wg opisu technicznego.

6.3. Branża instalacyjna.

Należy:

- odprowadzić skropliny z jednostek wewnętrznych klimatyzacji,
- doprowadzić wodę do nawilzaczy rezystancyjnych,

- przewidzieć kratki wpustowe w pomieszczeniach wentylatorni.

Ilość wody dla nawilżaczy i lokalizację urządzeń podano na rysunkach i w tabelarycznym zestawieniu urządzeń.

6.4. Branża BMS.

6.4.1 sterowanie systemami oddymiania

W celu sterowania systemami oddymiającymi dobrano centrale zasilająco-sterujące Omega 2100C firmy Mercor które zapewniają zasilanie, monitorowanie, sterowanie i wizualizację stanu pracy klap odcinających, klap oddymiających i wentylatorów wentylacji pożarowej podstawowego i awaryjnego. Centrale współpracują ze wszystkimi typami central sygnalizacji pożaru z wyjściami sterowniczymi wg PN EN 54-1:1996.

Centrala umożliwia :

- obsługę siłowników klap lub przepustnic w zakresie kontroli położenia wyłączników krańcowych klap za pomocą wejść sygnalizujących następujące stany:
 - przerwa (linia uszkodzona),
 - zwarcie (wyłącznik krańcowy zwarty),
 - kontrola ciągłości linii poprzez rezystor wpięty na zaciski wyłącznika krańcowego,
 - kontrola parametrów czasowych zmian położenia wyłączników krańcowych;
- obsługę wentylatorów oddymiających, nawiewnych, central wentylacyjnych w zakresie:
 - ysterowania stycznika zasilającego,
 - kontroli stanu pracy stycznika zasilającego'
 - przełączenia w razie awarii na wentylator rezerwowy
- transmisję wybranych danych pomiędzy poszczególnymi centralami za pomocą otwartego protokołu transmisji RS485;
- transmisję wybranych danych do paneli operatorskich, graficznych stacji sterowania i nadzoru systemów BMS za pomocą otwartego protokołu transmisji RS485 jeżeli będzie takie życzenie Inwestora.

Podstawowe elementy składowe:

- specjalizowany mikroprocesorowy moduł monitorowania i sterowania mcr MMS2043
- specjalizowany mikroprocesorowy moduł zarządzający - komunikacyjny mcr MMS 2001
- blok dedykowanego zasilacza modułów mikroprocesorowych wyposażony w przeciwzakłóceńowy filtr sieciowy z zabezpieczeniem przeciwpożarowym oraz transformator 230/24V AC
- blok wyłącznika głównego centrali
- blok zabezpieczeń napędowych obwodów automatyki i zasilania
- blok ochronników przeciwprzepięciowych

Wszystkie centralki mcr Omega 2100C mają być zasilane z rezerwowego źródła zasilania.

Dane do konfiguracji poszczególnych central dla zespołu wentylatorów wg opisów dla poszczególnych stref.

Parkingi podziemne

Parametry dla konfiguracji centrali mcr OMEGA C2100c/ WD7, WD8:

- Centrala przyjmuje 1 sygnał z CSP,
- Centrala przekazuje sygnał do modułu wykrywania pożaru o AWARII systemu – 1 wyjście, Centrala przekazuje sygnał do modułu wykrywania pożaru o POPRAWNIE WYKONANYM SCENARIUSZU POŻAROWYM – 3 wyjścia – dla poszczególnych kondygnacji garażu,
- Centrala przyjmuje 4 sygnały MONITORUJĄCE pracę wentylatorów Wd7a i Wd8a oraz Wd7b i Wd8b,
- Centrala zasila 1 zespół wentylatorów Wd7a i Wd8a 2x 18,5kW/400V z sofstartem (podstawowa praca),
- Centrala zasila 1 zespół wentylatorów Wd7b i Wd8b 2x18,5kW/400V z sofstartem (rezerwa),
- Centrala monitoruje i steruje siłownikami klap p.pożarowych w zestawach:

Dla poziomu -3 – STREFA ODDYMIANIA G3:

Kanał oddymiający: bateria klap 2x **Wd7-4** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

Szacht kompensacyjny 1: baterie klap – jednoczesność pracy

3x **Nd7-8** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

3x **Nd7-9** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

3x **Nd7-10** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

Szacht kompensacyjny 2: baterie klap – jednoczesność pracy

3x **Nd7-11** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

3x **Nd7-12** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

3x **Nd7-13** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

Dla poziomu -2 – STREFA ODDYMIANIA G2:

Kanał oddymiający: bateria klap 2x **Wd7-5** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

Szacht kompensacyjny 1: baterie klap – jednoczesność pracy

3x **Nd7-14** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

3x **Nd7-15** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

3x **Nd7-16** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

Szacht kompensacyjny 2: baterie klap – jednoczesność pracy

3x **Nd7-17** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

3x **Nd7-18** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

3x **Nd7-19** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

Dla poziomu -1– STREFA ODDYMIANIA G1:

Kanał oddymiający: bateria klap 2x **Wd7-3** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

Szacht kompensacyjny 1: baterie klap – jednoczesność pracy

3x **Nd7-2** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

3x **Nd7-3** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

3x **Nd7-4** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

Szacht kompensacyjny 2: baterie klap – jednoczesność pracy

3x **Nd7-5** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

3x **Nd7-6** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

3x **Nd7-7** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

Oba szachty instalacyjne 1 i 2 na poszczególnych kondygnacjach muszą pozostawać w tym samym stanie (otwarcie lub zamknięcie).

Cześć konferencyjna

Parametry dla konfiguracji centrali mcr OMEGA C2100c/ Wd6, Wd9:

- Centrala przyjmuje 1 sygnał z CSP,
- Centrala przekazuje sygnał do modułu wykrywania pożaru o AWARII systemu – 1 wyjście,
- Centrala przekazuje sygnał do modułu wykrywania pożaru o POPRAWNIE WYKONANYM SCENARIUSZU POŻAROWYM – 3 wyjścia – dla poszczególnych stref oddymiania K1, K2, K3,
- Centrala przyjmuje 2 sygnały MONITORUJACE prace wentylatorów Wd6a i b
- Centrala zasila 1 wentylator Wd6 a 18,5kW/400V z sofstartem (podstawowa praca),
- Centrala zasila 1 wentylator Wd6 b 18,5kW/400V z sofstartem (rezerwa),
- Centrala przyjmuje 2 sygnały MONITORUJACE prace wentylatorów Wd9a i b
- Centrala zasila 1 wentylator Wd9 a 7,5kW/400V z sofstartem (podstawowa praca),
- Centrala zasila 1 wentylator Wd9 b 7,5kW/400V z sofstartem (rezerwa),

- Centrala monitoruje i steruje siłownikami klap p.pożarowych z siłownikami oraz drzwi patio nr 4 w zestawach:

STREFA ODDYMIANIA K1:

bateria klap 2x **Wd9-2** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd9-3** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikiem FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

bateria klap 2x **Wd9-4** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

bateria klap 2x **Wd6-3** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

bateria klap 2x **Wd6-4** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **W12-6** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikiem FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

STREFA ODDYMIANIA K2:

bateria klap 2x **Wd6-4** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

bateria klap 2x **Wd6-5** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

siłowniki drzwi Patio nr 4 na poziomie -4 (dane wg branży architektury dla drzwi patio)

STREFA ODDYMIANIA K3:

bateria klap 2x **Wd6-3** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

bateria klap 2x **Wd6-5** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

siłowniki drzwi Patio nr 4 na poziomie -3 (dane wg branży architektury dla drzwi patio)

Część ekspozycyjna

Parametry dla konfiguracji centrali mcr OMEGA C2100c/ WD1, WD2:

- Centrala przyjmuje 1 sygnał z CSP,
- Centrala przekazuje sygnał do modułu wykrywania pożaru o AWARII systemu – 1 wyjście, Centrala przekazuje sygnał do modułu wykrywania pożaru o POPRAWNIE WYKONANYM SCENARIUSZU POŻAROWYM – 2 wyjścia – dla poszczególnych kondygnacji części ekspozycyjnej,
- Centrala przyjmuje 4 sygnały MONITORUJACE prace wentylatorów Wd1a i Wd2a oraz Wd1b i Wd2b,
- Centrala zasila 1 zespół wentylatorów Wd1a i Wd2a 2 x 15,0kW/400V z sofstartem (podstawowa praca),
- Centrala zasila 1 zespół wentylatorów Wd1b i Wd2b 2 x 15,0kW/400V z sofstartem (rezerwa),
- Centrala monitoruje i steruje siłownikami klap p.pożarowych w zestawach:

klapa **Wd1-7** typ mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 z siłownikiem ze sprężyną powrotną BF24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd1-8** typ mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 z siłownikiem ze sprężyną powrotną BF24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd2-5** typ mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 z siłownikiem ze sprężyną powrotną BF24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd2-6** typ mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 z siłownikiem ze sprężyną powrotną BF24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

Dla poziomu -4 – STREFA ODDYMIANIA E1:

klapa **Wd1-3** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd1-4** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd2-3** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

siłowniki drzwi Patio nr 2 na poziomie -4 (dane wg branży architektury dla drzwi patio)

siłowniki drzwi Patio nr 3 na poziomie -4 (dane wg branży architektury dla drzwi patio)

Dla poziomu -2 – STREFA ODDYMIANIA E2:

klapa **Wd1-5** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd1-6** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd2-4** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

siłowniki drzwi Patio nr 2 na poziomie -2 (dane wg branży architektury dla drzwi patio)

siłowniki drzwi Patio nr 3 na poziomie -2 (dane wg branży architektury dla drzwi patio)

Parametry dla konfiguracji centrali mcr OMEGA C2100c dla Ekspozycji czasowej część wysoka – STREFA ODDYMIANIA E3: WD3, WD4, WD5:

- Centrala przyjmuje 1 sygnał z CSP,
- Centrala przekazuje sygnał do modułu wykrywania pożaru o AWARII systemu – 1 wyjście, Centrala przekazuje sygnał do modułu wykrywania pożaru o POPRAWNIE WYKONANYM SCENARIUSZU POŻAROWYM
- Centrala przyjmuje 6 sygnałów MONITORUJĄCYCH pracę wentylatorów Wd3a i b, Wd4a i b, Wd5a i b.
- Centrala zasila 1 zespół wentylatorów Wd3a, Wd4a, Wd5a 3 x 22,0kW/400V z sofstartem (podstawowa praca),
- Centrala zasila 1 zespół wentylatorów Wd3b, Wd4b, Wd5b 3 x 22,0kW/400V z sofstartem (rezerwa),
- Centrala monitoruje i steruje siłownikami klap p.pożarowych:

klapa **Wd3-3** typ mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 z siłownikiem ze sprężyną powrotną BF24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd3-4** typ mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 z siłownikiem ze sprężyną powrotną BF24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd4-3** typ mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 z siłownikiem ze sprężyną powrotną BF24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd4-4** typ mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 z siłownikiem ze sprężyną powrotną BF24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd5-3** typ mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 z siłownikiem ze sprężyną powrotną BF24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd5-4** typ mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 z siłownikiem ze sprężyną powrotną BF24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

siłowniki drzwi Patio nr 5 na poziomie -4 (dane wg branży architektury dla drzwi patio)

foyer przy części ekspozycyjnej wysokiej

Parametry dla konfiguracji centrali mcr OMEGA C2100c dla Foyer przy ekspozycji czasowej część wysoka – STREFA ODDYMIANIA E4: WD10

- Centrala przyjmuje 1 sygnał z CSP,
- Centrala przekazuje sygnał do modułu wykrywania pożaru o AWARII systemu – 1 wyjście, Centrala przekazuje sygnał do modułu wykrywania pożaru o POPRAWNIE WYKONANYM SCENARIUSZU POŻAROWYM
- Centrala przyjmuje 2 sygnały MONITORUJĄCE prace wentylatorów Wd10a i b
- Centrala zasila wentylator Wd10a 22,0kW/400V z sofstartem (podstawowa praca),
- Centrala zasila wentylator Wd10b 22,0k W/400V z sofstartem (rezerwa),
- Centrala monitoruje i steruje siłownikami kłap p.pożarowych:

klapa **Wd10-18** typ mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 z siłownikiem ze sprężyną powrotną BF24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd10-19** typ mcr FID S/V/p/P/1200x1200/BF24 z siłownikiem ze sprężyną powrotną BF24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

siłowniki drzwi Patio nr 2 na poziomie -4 (dane wg branży architektury dla drzwi patio)

siłowniki drzwi Patio nr 3 na poziomie -4 (dane wg branży architektury dla drzwi patio)

klapa **Wd11-3** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-4** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-5** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-6** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-7** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-8** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-9** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-10** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-11** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-12** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-13** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-14** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-15** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-16** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

klapa **Wd11-17** typ VX-4+KP+1WKKP+EI24/48V z siłownikami FD24/48V (pobór mocy 14W), sterowanie 24/48V AC/DC

6.4.2 Sterowanie systemami wentylacji i klimatyzacji

Należy przewidzieć następujące funkcje BMS:

A. Centrale wentylacyjne

Funkcję BMS

- monitoring temperatur powietrza nawiewanego i wywiewanego
- monitorowanie położenia przepustnic nawiewu, wywiewu
- monitorowanie zaworów nagrzewnic i chłodnic
- monitorowanie wentylatorów
- monitorowanie stanu zabrudzenia filtrów
- alarm z czujnika przeciwmroźniowego
- alarmy odchylenia wartości temperatur od zadanych zgodnie z ustawionymi progami
- alarmy wyłączenia pożarowego centrali
- wizualizacja wszystkich parametrów na ekranie monitora
- regulacja nastaw temperatury nawiewanej przez układ

Dodatkowo zaprojektowany system BMS umożliwia logowanie danych związanych z wartościami np. temperatur. Późniejsza analiza daje możliwość lepszego dostrojenia nastaw regulacyjnych poszczególnych układów.

B. Parkingi – monitoring detekcji gazów z parkingów

Funkcje BMS

Grafiki systemu BMS muszą zostać tak stworzone aby:

- sygnalizowały jednoznacznie na którym poziomie wykryto zwiększone stężenie gazu, np. w postaci rzutów kondygnacji i zaznaczenie kontrolowanego obszaru
- wskazywały czy została wystawiona wentylacja i na którym biegu pracuje
- określać za pomocą zdarzeń alarmowych sygnały alarmowe z centrali
- zapisywać w bazie danych datę i godzinę powstania alarmu wraz z datą i godziną potwierdzenia tego alarmu przez obsługę systemu BMS.

C. Klimatyzacja

Funkcje BMS

Wymagania dotyczące systemu BMS w zakresie wizualizacji urządzeń klimatyzacyjnych są następujące:

- przedstawienie parametrów z poszczególnych urządzeń klimatyzacyjnych w tym, temperatur, nastaw, alarmów, stanu pracy (np. bieg, stan czuwania, wyłączony)
- umożliwienie z poziomu BMS zmiany wybranych przez Inwestora i / lub przyszłą obsługę parametrów regulacji w tym np. zadanych temperatur, harmonogramu pracy urządzeń i zdalnego ich wyłączania

D. Klimatyzacja precyzyjna

Stany alarmowe z szaf klimatyzacji będą przedstawiane w BMS z ogólnie przyjętym standardem sygnalizacji i logowane do bazy danych.

7. Wytyczne BHP i p.poż

Omawiane instalacje nie stwarzają zagrożenia pożarowego, są wykonane wyłącznie z materiałów niepalnych.

Podczas wykonawstwa należy stosować się do Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru instalacji wentylacyjnych (Zeszyt nr 5), oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 47/2003 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.

Wszystkie zastosowane urządzenia są cichobieżne, a instalacja wentylacji została dodatkowo wyposażona w tłumiki akustyczne na nawiewie i wywiewie. W przejściach przewodów przez ściany oddzielenia pożarowego należy zabudować klapy pożarowe.

W razie pożaru urządzenia wentylacyjne i grzewcze zostaną wyłączone.

II. Obliczenia i dobór urządzeń

1. Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego

Do obliczenia ilości powietrza wentylacyjnego przyjęto wartość większą z :

- krotności wymian,
- ilości powietrza ze względu na minimum higieniczne na osobę $V=30\text{m}^3/\text{h}$
- wg. ilości CO_2 wydychanego przez człowieka obliczonego według wzoru

$$V_{\text{CO}_2} = \frac{Z \cdot n \cdot \psi}{s_u - s_N}, \quad \text{m}^3/\text{h os}$$

gdzie:

Z – ilość zanieczyszczeń emitowanych do pomieszczenia na osobę, kg/h

n – ilość osób w pomieszczeniu, $Z=0,023\text{kg/h/os}$

ψ – współczynnik uwzględniający nierównomierność wydzielania się zanieczyszczeń i ich rozprzestrzeniania, przyjęto współczynnik 1,2

s_u – stężenie CO_2 usuwanym równe dopuszczalnemu CO_2 na stanowisku pracy, ustalone na podstawie wartości NDS podanych w Dzienniku Ustaw z 2002 r. nr 217 poz. 1833 wynosi $s_u=5000\text{ ppm} \Rightarrow 0,5\%$ objętości

s_N – stężenie CO_2 w powietrzu nawiewanym wynosi $s_N = 0,04\%$ objętości

Dla pomieszczeń ujętych w tabeli 2 przyjęto skorygowaną ilość powietrza ze względu na przeniesienie chłodu i temperaturę nawiewu w okresie lata.

Dla garaży podziemnych ilość powietrza wentylacyjnego obliczono według dopuszczalnej wartości stężenia CO w garażu. Górna wartość NDS CO_{dop} wynosi 100ppm.

Wyniki obliczeń zestawiono w Tabeli nr 1:

„Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego oraz ciepła wentylacyjnego dla zimy”

2. Obliczanie ilości powietrza dla wentylacji ogólnej w garażach podziemnych

Założenia:

Poziom - 1 ilość miejsc postojowych 74

Poziom - 2 ilość miejsc postojowych 73

Poziom - 3 ilość miejsc postojowych 76

Dolny próg CO w garażach wynosi NDS= 40ppm

Górny próg CO w garażach wynosi NDS=100ppm

Emisja CO na pojazd wg normy VDI 2053 (objętość CO – $V\text{ m}^3/\text{h}$)

- przy rozruchu silnika $V= 0,55\text{ m}^3/\text{h}$ (czas rozruchu 20 s)
- w czasie jazdy z postojami $V= 0,60\text{ m}^3/\text{h}$ (prędkość 10 km/h)
- wjazd do garażu przy nagrzanym silniku $V=0,47\text{ m}^3/\text{h}$ (prędkość 10 km/h)

Stopień obciążenia (częstotliwość ruchu w garażu $f_a = 0,8$ do 1,5 przyjęto wartość średnią $f_a = 1,15$

Ilość powietrza nawiewanego przypadająca na jeden pojazd:

$$VA_1 = \frac{q_{co}}{CO_{dop} - CO_A}$$

gdzie:

q_{co} - emisja CO na pojazd, w m³/h według VDI 2053,

CO_A - zawartość CO w powietrzu zasysanym ze stref mieszkaniowych wynosi max 5×10^{-6} m³ CO/m³ powietrza

CO_{dop} - maksymalne dopuszczalne stężenie dla garaży wartość NSD wynosi 100ppm = 100×10^{-6} m³ CO/m³ powietrza.

$$q_{co} = (V_1 \cdot \frac{20}{3600} + V_2 \cdot \frac{L}{10000} + V_3 \cdot \frac{L}{10000}) \times 1,15 = m^3 / h \text{ na pojazd}$$

gdzie:

L- średnia droga ruchu pojazdu =110m

$$q_{co} = (0,55 \times \frac{20}{3600} + 0,6 \times \frac{110}{10000} + 0,47 \times \frac{110}{10000}) \times 1,15 = (0,00305 + 0,0066 + 0,00517) \times 1,15 = 0,017043 m^3 / h \text{ na pojazd}$$

$$VA_1 = \frac{0,017043}{(100 - 5) \cdot 10^{-6}} = 179,4 m^3 / h \text{ na pojazd}$$

przyjęto 180 m³/h na pojazd

poziom - 1

$$V = V_A \times 74 = 180 \times 74 = 13320 m^3/h$$

poziom - 2

$$V = V_A \times 73 = 180 \times 73 = 13140 m^3/h$$

poziom - 3

$$V = V_A \times 76 = 180 \times 76 = 13680 m^3/h$$

$$V_N = V_W = 13320 + 13140 + 13680 = 40140 m^3/h$$

Wyniki obliczeń zestawiono w Tabeli nr 1.

3. Obliczanie ilości powietrza dla oddymiania (wentylacja pożarowa)

Ilość powietrza dla oddymiania obliczono według wytycznych scenariusza pożarowego:

Centralny Hol Muzeum	12m ³ /s=43200m ³ /h
Garaż – na jeden poziom	6m ³ /s=57000m ³ /h
Część ekspozycyjna -strefa E1	11m ³ /s=39600m ³ /h
Część ekspozycyjna -strefa E2	11m ³ /s=39600m ³ /h
Część ekspozycyjna -strefa E3	30m ³ /s=108000m ³ /h
Sala wykładowo-konferencyjna strefa K1	6,5m ³ /s=23400m ³ /h
Zaplecze sali i foyer- strefa K2	8m ³ /s=28800m ³ /h
Korytarz poziomu –3- strefa K3	8m ³ /s=28800m ³ /h
Foyer –2 – strefa K4	11m ³ /s=39600m ³ /h

4. Zapotrzebowanie ciepła na ogrzanie powietrza wentylacyjnego

Obliczenia ilości ciepła na ogrzanie powietrza wentylacyjnego w nagrzewnicach central wentylacyjnych obliczono według wzoru:

$$Q_w = V_{naw} \cdot 0,34 \cdot \Delta t$$

gdzie:

Q_w - Zapotrzebowania ciepła na wentylację obliczono z poniższego wzoru:

V - ilość powietrza wentylacyjnego, m³/h

Δt - różnica temperatur ($t_e - t_i$)

t_e -temperatura zewnętrzna –20°C

t_i - wymagana temperatura wewnętrzna –20 °C,

wartość 0,34- $c_p \cdot \gamma$ (ciepło właściwe kJ/kgK 1,005, gęstość 1,2kg/m³)

w tabeli nr 1 zestawiono wyniki zapotrzebowania ciepła na ogrzane powietrza wentylacyjnego.

Uwaga: w obliczeniach uwzględniono odzysk ciepła w wymiennikach obrotowych central wentylacyjnych.

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Centr. Holl Kwartalu Muzeum																
c.p -1.1.01	Hol główny P-1	306,21	1204	50	5	5	6020	6020	1500	1000	6350	6000	44310	N1	W1	6m2/os, skoryg. wg tab.2 dla lata
c.p -1.1.04	Toaleta Np. P-1	6,59	16									75			W34	1mu+um
c.p -1.2.03	Pom. śr. czyst P-1	2,15	15			1,5		25				25			W34	
c.p 0.2.03	Toaleta D P0	5,24										50			W34	1mu
c.p 0.2.02	Toaleta M P0	6,45										75			W34	1mu, 1p
c.p 1.2.03	Toaleta D P+1	5,24										50			W34	1mu
c.p 1.2.02	WC M P+1	6,44										75			W34	1mu, 1p
c.p -1.1.02	Info P-1	13,49	33	2	2	2	66	66	60	40	200	200	1396	N1	W1	nie pokryte zyski ciepła Ark. 5 P12
c.p 0.1.01	Info P0	13,62	36	2	2	2	72	72	60	40	200	200	1396	N1	W1	nie pokryte zyski ciepła Ark. 5 P13
c.p 1.1.01	Info P+1	13,54	34	4	2	2	68	68	120	80	200	200	1396	N1	W1	nie pokryte zyski ciepła Ark. 5 P14
c.p-1.4.K1	korytarz podziemny P-1	91,31	640	20	2	2	1280	1280	600	400	2000	2000	13956	N1	W5	6m2/os, skoryg. wg tab.2 dla lata
RAZEM											8950	8950				2000m3/h wyciąg przez ZNW5; 350m3/h wyciąg przez ZW34

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
W tym z WC												350				
Część administracyjna 0-3																
poziom 3																
a.p 3.1.01	Gabinet dyrektora naczelnego	35,54	112,66		0,5	0,5	60	60			60		419		N28	
a.p 3.1.02	Ekonomista, księgowa EU	15,16	48,06		0,5	0,5	25	25			25		174		N28	
a.p 3.1.03	Gabinet wicedyrekt.	25,99	82,39		0,5	0,5	45	45			45		314		N28	
a.p 3.1.04	Sekretariat	30,87	97,86		0,5	0,5	50	50			50		349		N28	
a.p 3.1.05	Gabinet wicedyrekt.	24,83	78,71		0,5	0,5	40	40			40		279		N28	
a.p 3.1.06	Rezerwa	14,74	46,73		0,5	0,5	25	25			25		174		N28	
a.p 3.1.07	Pokój księgowości	39,17	124,17		0,5	0,5	65	65			65		454		N28	
a.p 3.1.08	Główny księgowy	18,06	57,25		0,5	0,5	30	30			30		209		N28	
a.p 3.1.09	Sala konf.	67,27	213,25		0,5	0,5	110	110			110		768		N28	
a.p 3.2.10	Zaplecze	5,27	16,71		0,5	0,5	10	10			10		70		N28	
a.p 3.1.11	Ksero i centrala telefoniczna	20,38	64,60		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	
a.p 3.2.12	Aneks kuchenny	6,59	20,89		0,5	0,5	15	15			50		349		N28	1k
a.p 3.2.13	Toaleta męska	10,66	33,79		0,5	0,5	20	20			75	75	523		N28 / W25	1p, 1mu
a.p 3.2.14	Toaleta damska	6,57	20,83		0,5	0,5	15	15			50	50	349		N28 / W25	1mu

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p 3.1.15	Pokój radcy prawnego	15,73	49,86		0,5	0,5	25	25			25		174		N28	
a.p 3.4.K1	Korytarz	60,80	192,74		0,5	0,5	100	100				570			W28	
a.p 3.4.S2	Klatka schodowa	18,96	60,10		0,5	0,5	35	35							-	
RAZEM											695	695				
W tym z WC												125				
poziom 2																
a.p 2.1.01	Pokój kierownika działu informatyki	27,40	86,86		0,5	0,5	45	45			45		314		N28	
a.p 2.1.02	Kadry	19,33	61,28		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	
a.p 2.1.03	Kurier	15,20	48,18		0,5	0,5	25	25			25		174		N28	
a.p 2.1.04	Administrator	15,04	47,68		0,5	0,5	25	25			25		174		N28	
a.p 2.1.05	Pokój kier. działu inwentaryz.	19,49	61,78		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	
a.p 2.1.06	Pokój prac. działu inwentaryz.	19,34	61,31		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	
a.p 2.1.07	Spec. ds. dokumentacji	10,90	34,55		0,5	0,5	20	20			20		140		N28	
a.p 2.1.08	Zamówienia publiczne	15,04	47,68		0,5	0,5	25	25			25		174		N28	
a.p 2.1.09	Pokój redakcyjny	15,20	48,18		0,5	0,5	25	25			25		174		N28	
a.p 2.1.10	Pokój redakcyjny	15,07	47,77		0,5	0,5	25	25			25		174		N28	
a.p 2.1.11	Pokój redakcyjny	15,20	48,18		0,5	0,5	25	25			25		174		N28	

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p 2.1.12	Pokój kier działu wydaw	19,34	61,31		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	
a.p 2.1.13	Pokój prac. działu market i reklamy	31,86	101,00		0,5	0,5	55	55			55		384		N28	
a.p 2.2.14	Mag działu market i rekl	26,76	84,83		0,5	0,5	45	45			45		314		N28	
a.p 2.2.15	Kier działu market i rekl	19,22	60,93		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	
a.p 2.2.16	Aneks kuchenny	6,95	22,03		0,5	0,5	15	15			50		349		N28	1k
a.p 2.2.17	Toaleta męska	10,66	33,79		0,5	0,5	20	20			75	75	523		N28 / W25	1p, 1mu
a.p 2.2.18	Toaleta damska	5,57	17,66		0,5	0,5	10	10			50	50	349		N28 / W25	1mu
a.p 2.1.19	Pom. serwerów sieciowych	19,90	63,08		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	
a.p 2.1.19.1	Pom. serwerów sieciowych	7,15	22,67		0,5	0,5	15	15			15		105		N28	
a.p 2.4.01	Korytarz	61,29	194,29		0,5	0,5	100	100				590			W28	
a.p 2.4.S2	Klatka schodowa	18,79	59,56		0,5	0,5	30	30							-	
RAZEM											715	715				
W tym z WC												125				
poziom 1																
a.p 1.1.02	Pokój kier działu sztuki	19,34	61,31		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	
a.p 1.1.03	Pokój kier działu oświa.	26,66	84,51		0,5	0,5	45	45			45		314		N28	

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p 1.1.04	Pokój prac działu oświa.	20,29	64,32		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	
1.p 1.1.05	Pokój prac działu oświa	15,27	48,41		0,5	0,5	25	25			25		174		N28	
a.p 1.1.06	Pokój prac działu oświa.	25,42	80,58		0,5	0,5	45	45			45		314		N28	
a.p 1.1.07- 10	Pokój praco działu oświa	45,34	143,73		0,5	0,5	75	75			75		523		N28	
a.p 1.2.07- 10.1	Archiwum	8,98	28,47		0,5	0,5	15	15			15		105		N28	
a.p 1.1.11	Pokój kier działu oświa	19,72	62,51		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	
a.p 1.2.12	Archiwum	9,16	29,04		0,5	0,5	15	15			15		105		N28	
a.p 1.2.13	Archiwum	6,85	21,71		0,5	0,5	15	15			15		105		N28	
a.p 1.2.14	Aneks kuchenny	6,57	20,83								50		349		N28	1k
a.p 1.2.15	Toaleta męska	10,66	33,79								75	75	523		N28 / W25	1p, 1mu
a.p 1.2.16	Toaleta damska	5,57	17,66								50	50	349		N28 / W25	1mu
a.p 1.1.17	Pokój służb ochrony, DSO, centr, CCTV	27,18	86,16		0,5	0,5	45	45			45		314		N28	
a.p 1.1.01.1	Pom. pracownicze działu sztuki	20,45	64,83		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	
a.p 1.1.01.2	Pom pracownicze działu sztuki	20,29	64,32		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	
a.p 1.1.01.3	Pom pracownicze	20,29	64,32		0,5	0,5	35	35			35		244		N28	

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
	działu sztuki															
a.p 1.1.01.4	Pom pracownicze działu sztuki	27,24	86,35		0,5	0,5	45	45			45		314		N28	
a.p 1.4.K1	Korytarz	60,18	190,77		0,5	0,5	100	100				585			W28	
a.p 1.4.S2	Klatka schodowa	18,76	59,47		0,5	0,5	30	30							-	
RAZEM											710	710				
W tym z WC												125				
poziom 0																
Foyer-wejście a																
ap.0.1.01	Foyer	103,06	402	25	2	2	805	805	750	500	2300	2300	16049			6m2-os, skoryg. wg tab.2 dla lata
RAZEM											2300	2300				
Foyer-wejście b																
ap.0.2.03	Bufet	109,16	333	57	6	6	2000	2000	1710	1140	2000	1800	13956	N2	W2	
ap.0.2.04	Rozdzielnie kelnerska	14,23	44		2	2	90	90			90	90	628	N2	W2	
ap.0.1.02	Foyer		650	30	2	2	1300	1300	900	600	1300	1300	9071	N2	W2	
ap.-1.1.22	Kuchnia		110		30	30	3300	3300			3300	3300	23027			
ap.-1.2.28	Szatnia		15		4	5	60	75			60	75	419			
ap.-1.2.27	Pom socjalne				2	2	30	30			30	30	209			
ap.-1.2.26	Magazyn		10		2	2	20	20			20	20	140			
ap.-1.2.25	Magazyn		10		2	2	20	20			20	20	140			
ap.-1.4.K1	Korytarz		110		2	2	220	220			220	220	1535			
ap.-1.2.24	Magazyn		18		2	2	35	35			35	35	244			
ap.-1.2.21	Obr.warzyw		20		2	2	40	40			40	40	279			
ap.-1.2.29	Toaleta z	5,64	14									150				1mu, 1u, 1n

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
	natryskiem															
ap.0.2.05	Toaleta K	4,75	12									50		nawiew z bufetu a.p.0.2. 03	W24	1mu, 1u
ap.0.2.06	Toaleta M	7,47	19									75		nawiew z bufetu a.p.0.2. 03	W24	1mu,1p, 1u
ap.0.2.07	Toaleta Np.	6,00	15									75		nawiew z bufetu a.p.0.2. 03	W24	1mu,1u
RAZEM											7115	7280				
W tym wyciąg z WC												200				
Część podziemna																
poziom -2																
a.p-2.4.K1	Hall	223,36	675		2	2	1350	1350			1350	1350	9420	N6	W6	
a.p-2.4.K3	Korytarz	100,56	304		2	2	610	610			610	610	4257	N6	W6	
a.p-2.4.K2	Korytarz	24,68	74		2	2	150	150			150	150	1047	N6	W6	
a.p-2.4.K8	Korytarz	607,49	2430		1	1	2430	2430			2430	1880	16957	1215 m ³ /h ZNW3 1215m ³ /h ZNW5	940 m ³ /h ZW3 940m ³ / h ZW5	
a.p-2. 2.K18	Korytarz dostawy	15,70	44		2	2	90	90			90		628	N14	wywiew przez toalety	
a.p-2. 2.60	Odpady z restauracji	12,58	31		10	10	315	315			315	315	2198	N14	W31	
a.p-2. 2.59	Odpady	20,28	51		10	10	510	510			510	510	3559	N14	W31	

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
	techniczne															
a.p.-2.5.58	Pom klimatyzat i wentylacji	43,68	111		2	2	225	225			225	225	1570	N14	W31	
a.p.-2.2.86	Magazyn rezerwow	188,42	904		2	2	1810	1810			1810	1810	12630	N7	W7	
a.p.-2.2.94	Magazyn rezerwow	98,39	578		2	2	1160	1160			1160	1160	8094	N8	W8	
a.p-2.2.06	Toaleta M	11,28	28									75		nawiew z a.p.- 2.1.05 plastyki nieprof esjonal nej	W18	1mu,2u,1p
a.p-2.2.07	Toaleta K	10,47	26									100		nawiew z a.p.- 2.1.05 plastyki nieprof esjonal nej	W20	2mu,2u
a.p-2.2.89	Toaleta M	5,94	15									50		nawiew z korystar za a.p.- 2.4.K8	W29	1mu,1u,1p
a.p-2.2.93	Toaleta K											50		nawiew z korystar za a.p.- 2.4.K8	W29	2mu,1u

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p.-2.2.92	Toaleta Np.	7,31	18									75		nawiew z korystar za a.p.- 2.4.K8	W29	1mu,1u
a.p.-2.1.71	Pom na odpady	80,75	270		10	10	2700	2700			2700	2700	18841	N9	W30	
a.p.-2.2.87	Szatnia, natryski K	14,03	35									150		nawiew z korytarz a a.p.- 2.4.K8	W20	1mu, 1u, 1n
a.p.-2.2.88	Szatnia, natryski M	7,69	19									150		nawiew z korytarz a a.p.- 2.4.K8	W20	1mu,1u , 1n
a.p.-2.2.91	WC M	11,46	29									75		nawiew z korytarz a a.p.- 2.4.K8	W29	1mu, 1p, 1u
a.p.-2..2.76	Magazyn podręczny na materiały i odczynniki	31,24	125		2	2	250	250			440	440	3070	N9	W9	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p.-2.1.74	Pracownia fotograficzna	30,72	123	6	2	2	250	250	180	120	450	450	3140	N9	W9	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p.-2.1.73	Pracownia fotograficzna	61,67	247	6	2	2	495	495	180	120	550	550	3838	N9	W9	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p.-2.1.77	Atelier fotograficzne	59,88	240	13	2	2	480	480	390	260	1100	1100	7676	N9	W9	skoryg. wg tab.2 dla lata

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p.-2.1.75	Ciemnia fotograficzna	41,16	165		2	2	330	330			330	330	2303	N9	W9	
a.p.-2.1.04	Malarstwo polskie po 1945	1264,91	5060	17 5	2	2	10120	10120	5250	3500	15000	15000	10467 0	N3	W3	6m2/os, skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p.-2.1.05	Plastyka nieprofesjonalna	504,29	2017	47	2	2	4035	4035	1410	940	5000	5000	34890	N4	W4	6m2/os, skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p.-2.1.03	Malarstwo polskie XIX i XXw.	474,64	1899	36	2	2	3800	3800	1080	700	4500	4500	31401	N4	W4	6m2/os, skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p.-2.1.02	Foyer	317,72	1271	24	2	2	2545	2545	720	480	2545	2545	17759	N5	W9	6m2/os
ap.-2.1.48	Sklep	156,32	625	25	2	2	1255	1255	750	500	3000	3000	20934	N9	W9	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p.-2.1.01	Kasa	109,77	426	15	2	2	855	855	450	300	855	855	5966	N9	W9	
a.p.-2.2.49	Magazyn i zaplecze sklepu	11,86	34		2	2	70	70			70		488	N9		
a.p.-2.3.05	Pom pomocnicze	3,68	15		2	2	30	30			30		209	N9		
ap.-2.2.79	Pracownia dezynfekcji z komora gazową	21,53	86		4	5	345	435			520	520	3629	N9	W36	
ap.-2.2.78	Brudne akta	18,97	76		4	5	305	380			520	520	3629	N9	W36	
a.p.-2.2.80	Czyste akta	18,97	76		4	5	305	380			520	520	3629	N9	W36	
a.p.-2.1.47	Pracownia plastyczna dzieci	48,49	145	16	2	2	295	295	480	320	1600	1600	11165	N9	W9	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p.-2.1.72	Przedmag aklimatyzac.	190,03	865		2	2	1730	1730			1730	1730	12072	N9	W9	

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p.-2.2.70	Przest. manewrowo rozładowcza	244,91	1168		2	2	2340	2340			2340	2340	16329	N9	W30	
a.p.-2.1.81	Warsztaty	190,00	880		2	2	1760	1760			1760	1460	12281	N9	W9	
a.p.-2.2.82	Magazyn ślusarz	9,09	36		2	2	75	75				75		nawiew z warszta tów a.p.- 2.2.80	W9	
a.p.-2.2.85	Magazyn stolarz	9,39	36		2	2	75	75				75		nawiew z warszta tów a.p.- 2.2.80	W9	
a.p.-2.2.84	Magazyn elektryk	9,23	37		2	2	75	75				75		nawiew z warszta tów a.p.- 2.2.80	W9	
a.p.-2.2.83	Magazyn hydraulik	9,23	37		2	2	75	75				75		nawiew z warszta tów a.p.- 2.2.80	W9	
a.p.-2.1.26	Pokój prac działu dok. mech.	17,00	68	1	2	2	140	140	30	20	550	550	3838	N9	W9	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p.-2.1.27	Pokój prac działu	16,85	67	1	2	2	135	135	30	20	550	550	3838	N9	W9	skoryg. wg tab.2 dla lata

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilość os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
	dokumentacji mech.															
a.p-2.2.44	Toaleta i umywalnie dla prac. konserw.	11,35	28		4	5	115	145				150		nawiew z korytarz a a.p.- 2.4.K18	W23	1mu, 1n,1u
a.p-2.2.33	Dodatkowy magazyn działu dokumentacji mech.	14,07	44		2	2	90	90			90		628	N6	wywiew do korytarz a a.p.- 2.4.K3	
a.p-2.2.38	Toaleta M	4,54	11									75		nawiew z korytarz a a.p.- 2.4.K3	W29	1mu, 1p, 1u
a.p-2.2.37	Toaleta K	4,54	11									50		nawiew z korytarz a a.p.- 2.4.K3	W29	1mu, 1u
a.p-2.2.36	Kuchnia biblioteki	12,22	31	4	2	2	65	65	120	80	120		837	N6		
a.p-2.2.35	Toaleta i umyw. M dla służb techn	7,89	20		4	5	80	100				150		nawiew z korytarz a a.p.- 2.4.K3	W29	1n,1u,1mu,1p
a.p-2.2.34	Toaleta i umywalni K dla służb techn	7,89	20		4	5	80	100				150		nawiew z korytarz a a.p.-	W29	1mu,1u,1n

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilość os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
														2.4.K3		
a.p-2.2.52	szatnia	61,00	165		4	5	660	825			660		4605	N9	wywiew przez toalety	
a.p-2.2.53	środk czystości	6,33	16		2	2	35	35				50		nawiew z szatni a.p.- 2.2.52	W24	2u
a.p-2.2.51	Toaleta M	11,61	29									75		nawiew z szatni a.p.- 2.2.52	W24	2u,1p,1mu
a.p-2.2.54	Toaleta Np.	5,74	14									75		nawiew z szatni a.p.- 2.2.52	W24	10% podciśn 1mu,1u,
a.p-2.2.50	Toaleta K	11,88	30									100		nawiew z szatni a.p.- 2.2.52	W24	2u, 2mu
a.p-2.2.56	Toaleta M	16,68	42									150		nawiew z szatni a.p.- 2.2.52	W24	2mu, 2p, 3u
a.p-2.2.55	Toaleta K	18,07	45									200		nawiew z szatni a.p.- 2.2.52	W24	4mu,4u
a.p-2.1.42	Magazyn starodruków	34,51	104		2	2	210	210			260	210	1814	N9	W9	10% nadc.
a.p-2.1.32	Pokój kier	16,35	65	1	2	2	135	135	30	20	550	550	3838	N6	W6	skoryg. wg

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
	służb tech.															tab.2 dla lata
a.p-2.1.31	Pokój socjalny służb techn.	23,62	94	4	2	2	190	190	120	80	450	450	3140	N6	W6	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-2.1.30	Pokój kierowców	18,59	74	2	2	2	150	150	60	40	500	500	3489	N6	W6	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-2.2.22	Zaplecze biblioteki	21,87	66		2	2	135	135			135	135	942	N6	W6	
a.p-2.1.21	Czytelnia tradycyjna	250,41	709	22	2	2	1420	1420	660	440	1420	1420	9909	N6	W6	
a.p-2.1.41+ a.p.-2.1.20	Magazyn biblioteki	219,31	877		2	2	1755	1755			2150	1755	15003	N9	W9	10% nadc.
a.p-2.1.40	Magazyn dokumentacji mechanicz	83,43	250		2	2	505	505			600	500	4187	N9	W9	10% nadc.
a.p-2.1.29	Pokój kier działu dokumentacji mechanicz.	16,85	67	1	2	2	135	135	30	20	550	550	3838	N6	W6	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-2.1.28	Pokój prac. działu dokumentacj mechanicz.	17,00	68	1	2	2	140	140	30	20	550	550	3838	N6	W6	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-2.1.24	Pokój kier. biblioteki	22,80	91	5	2	2	185	185	150	100	450	450	3140	N6	W6	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-2.1.23	Pokój prac. biblioteki	25,71	103	2	2	2	210	210	60	40	800	800	5582	N6	W6	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-2.1.25	Główny konserwator	18,60	74	1	2	2	150	150	30	20	500	500	3489	N6	W6	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p.-2.1.43.2	Konserwacja papieru pom. Suche	53,50	171	1	3		515		30	20	570	515	3977	N9	W9	10% nadciśn

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi	
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.					
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W				
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	
a.p.-2.1.43.3	Konserwacja malarstwa, pom. czyste, stół dublaż.	38,81	124	1	3		375		30	20	415	375	2896	N9	W9	10% nadciśń	
a.p.-2.1.43.4	Konserwacja malarstwa, pom czyste, punktowanie i werniksowa.	40,31	129	6	3		390		180	120	430	390	3001	N9	W9	10% nadciśń	
a.p.-2.1.43.5	Konserwacja malarstwa, pom czyste, ramy i rzeźba	36,70	117	1	3		355		30	20	395	355	2756	N9	W9	10% nadciśń	
a.p.-2.1.43.6	Konserwacja malarstwa, pom brudne	45,73	146	1	3		440		30	20	485	440	3384	N9	W9	10% nadciśń	
a.p.-2.1.43.1	Konserwcja papieru pom mokre	28,20	87	1	3		265		30	20	295	265	2059	N9	W9	10% nadciśń	
a.p-2.2.10	Środki czystości	2,43	10		2	2	20	20				20			nawiew z części ekspozycyjnej	W21	
a.p-2.2.12	Toaleta M	23,57	59									300			nawiew z części ekspozycyjnej	W21	5u, 4p, 4mu
a.p-2.2.08	Szatnia	42,13	105		4	5	420	525				525			nawiew z części ekspozycyjnei	W21	

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p-2.2.09	Toaleta K	27,20	68									300		nawiew z części ekspoz ycyjnej	W21	6mu, 6u
a.p-2.2.11	Toaleta Np.	6,37	16									75		nawiew z części ekspoz ycyjnej	W21	1mu, 1u
RAZEM											67685	68450				
W tym wyciąg z WC												1650				
poziom -3																
a.p-3.4.K1	Hall	221,18	659		2	2	1320	1320			1600	1600	11165	N10	W10	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.4.K2	Korytarz	15,98	58		2	2	120	120			120	45	837	N10	W10	
a.p-3.4.K3	Korytarz	204,32	613		2	2	1230	1230			1230	1080	8583	N10	W10	
a.p-3.4.K4	Korytarz	118,28	473		2	2	1200	1200			1200	760	8374	N10	W10	częściowy wywiew przez toalety
a.p-3.2.42	Szatnia	26,18	77		4	5	310	390			310	390	2163	N10	W10	
a.p-3.2.43	Zaplecze szatni	5,05	15			2	0	35				35	0	N10	W10	
a.p-3.2.40	Malarnia dla zespołów wystaw	85,51	260	14	4	5	1040	1300	420	280	1040	1300	7257	N10	W10	
a.p-3.2.41	Zaplecze malarni	41,42	124		2	2	250	250			290	290	2024	N10	W10	
a.p-3.1.30 +a.p-3.1.29	Pracownia digitalizacji	41,45	151	8	2	2	305	305	240	160	1700	1700	11863	N10	W10	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.1.34	Pracownia digitalizacji	50,70	185	8	2	2	370	370	240	160	1700	1700	11863	N10	W10	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.1.33	Pokój prac techn.	16,80	61	1	2	2	125	125	30	20	800	800	5582	N10	W10	skoryg. wg tab.2 dla lata

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilość os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p-3.1.31	Pokój kier. prac plastycznej	20,95	76	1	2	2	155	155	30	20	1100	1100	7676	N10	W10	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.2.39	Toaleta i umywalnia M malarni i CSP	11,47	34									150		nawiew z korytarz a a.p.- 3.4.K4	W23	1mu, 1p, 1n,1u
a.p-3.2.37	Toaletai umywalnia K malarni i CSP	13,43	40									150		nawiew z korytarz a a.p.- 3.4.K4	W23	1n,1mu,1u
a.p-3.2.36	ToaletaK	6,93	17									50		nawiew z korytarz a a.p.- 3.4.K4	W23	2,mu, 2u
a.p-3.2.36	Toaleta M	9,59	24									75		nawiew z korytarz a a.p.- 3.4.K4	W23	1u,1mu,1p
a.p-3.2.38	Środki czystości	3,43	9		2	2	15	15				15		nawiew z korytarz a a.p.- 3.4.K4	W23	
a.p-3.1.3.28	Pracownia reprodukcji	28,27	103	4	2	2	210	210	120	80	1100	1100	7676	N10	W10	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.1.33	Pokój pracowników technicznych	16,80	61	1	2	2	125	125	30	20	800	1100	5582	N10	W10	skoryg. wg tab.2 dla lata

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p-3.1.32	Pokój pracowników technicznych	17,66	64	1	2	2	130	130	30	20	800	800	5582	N10	W10	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.1.3.22	sala ogólna	99,91	300	73	2	2	600	600	2190	1460	3600	3600	25121	N10	W10	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.1.3.20	sala działu oświatowego	100,30	301	73	2	2	605	605	2190	1460	3600	3600	25121	N10	W10	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.1.3.21	sala CSP	68,80	206	46	2	2	415	415	1380	920	2700	2700	18841	N10	W10	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.1.3.23	sala audio wizualna na lekcje muealne	49,80	149	8	2	2	300	300	240	160	800	800	5582	N10	W10	6m2-os, skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.1.3.24	sala audio wizualna na lekcje muealne	49,35	148	8	2	2	300	300	240	160	800	800	5582	N10	W10	6m2-os, skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.1.3.25	sala audio wizualna lekcje muealne	46,27	139	8	2	2	280	280	240	180	800	800	5582	N10	W10	6m2-os, skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.1.3.26	sala audio wizualna lekcje muealne	49,95	150	8	2	2	300	300	240	160	800	800	5582	N10	W10	6m2-os, skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-3.2.47	Toaleta M	59,20	148								525	650	3663	N10	W24	12u, 8p,8mu
a.p-3.2.46	Toaleta K	47,66	119								510	600	3559	N10	W24	12mu, 12u
a.p-3.2.44	Toaleta Np.	4,57	11									75		nawiew z korytarz a a.p.- 3.4.K2	W24	1u, 1mu

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilość os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p-3.2.27	Magazyn	24,06	75		2	2	150	150				150		nawiew z korytarz a a.p.- 3.4.K3	ZW10	
a.p-3.1.3.48	Reżyserka	47,88	144		2	2	290	290				290		nawiew z sali konf. a.p.- 4.1.21	ZW12	
a.p-3.1.3.49	Kabina tłumacza	7,86	24		2	2	50	50				50		nawiew z sali konf. a.p.- 4.1.21	ZW12	
a.p-3.1.3.50	Kabina tłumacza	7,86	24		2	2	50	50				50		nawiew z sali konf. a.p.- 4.1.21	ZW12	
RAZEM											27925	29205				
W tym wyciąg z WC												1915				
poziom -4																
a.p-4.4.K9	Korytarz główny	446,95	1856		2	2	3715	3715			3715	2190	25923	N11 (775m3 /h)	W7,W8 (po 1095m 3/h)	nawiew przez klapy nadmiarowo upustowe z magazynów(2 940m3/h)
a.p-4.1.73	Magazyn wydawnictw	93,53	552		2	2	1105	1105			1110	1000	7746	N8	W8	10%podciśnie nia
a.p-4.1.72	Magazyn	229,33	1353		2	2	2710	2710			2710	2710	18910	N8	W8	10%podciśnie

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
	sprzętu wystawiennicz ego															nia
a.p-4.1.92	Magazyn zbiorów, centrum scenografi polskiej 2	556,54	3284		2	2	6570	6570			6570	5910	45845	N8	W8	10%podciśnie nia
a.p-4.1.91	Magazyn zbiorów	93,53	552		2	2	1105	1105			1110	1000	7746	N8	W8	10%podciśnie nia
a.p-4.1.90	Magazyn zbiorów archeologia	181,41	1070		2	2	2140	2140			2140	1930	14933	N8	W8	10%podciśnie nia
a.p-4.1.70	Magazyn opakowań i magazyn obiektów przygotowany ch do wywozu	256,39	1513		2	2	3030	3030			3030	2730	21143	N8	W8	10%podciśnie nia
a.p-4.1.93	Magazyn zbiorów etnografia	391,78	2135		2	2	4270	4270			4270	3840	29796	N7	W7	10%podciśnie nia
a.p-4.1.77	Magazyn zbiorów sztuki	650,93	3840		2	2	7680	7680			7680	6910	53591	N7	W7	10%podciśnie nia
a.p-4.1.76	Magazyn zbiorów, centrum scenografi polskiej	200,76	1184		2	2	2370	2370			2370	2130	16538	N7	W7	10%podciśnie nia
a.p-4.1.71	Magazyn zbiorów plastyki nieprofesjonal	93,53	552		2	2	1105	1105			1110	1000	7746	N8	W8	10%podciśnie nia

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
	nej															
ap.-4.2.27	Zaplecze, magazyn mebli	65,89	198		2	2	400	400			400	400	2791	N11	W11	
a.p-4.3.a5	Pom techniczne dźwigu	9,22	37									200		z koryt główne go a.p.- 4.4.K9	W40	
a.p-4.3.a6	Pom techniczne dźwigu	9,68	39									70		z koryt główne go a.p.- 4.4.K9	W39	
a.p-4.3.a7	Pom techniczne dźwigu	7,08	29									70		z koryt główne go a.p.- 4.4.K9	W38	
a.p-4.2.22	Pom. techniczne sali konferen	6,53	20									40			W11	
a.p-4.2.24	Catering, zaplecze	25,88	104		2	2	210	210				210		z foyer a.p.- 4.1.29	W11	
a.p-4.2.82	Toaleta Np.	8,98	22									75		z koryt główne go a.p.- 4.4.K9	W19	1mu,1u
a.p-4.2.80	Toaleta M	10,49	26									75		z koryt główne go a.p.- 4.4.K9	W19	1mu,1p,1u

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilość os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p-4.2.81	Toaleta K	8,07	20									50		z koryt główne go a.p.- 4.4.K9	W19	1mu,1u
a.p-4.2.09	Toaleta M	10,56	26									75		z koryt główne go a.p.- 4.4.K9	W20	1mu,1p,2u
a.p-4.2.10 +a.p.-4.2.10	Toaleta K + środki czystości	10,96	27									125		z koryt główne go a.p.- 4.4.K9	W20	2mu,3u
a.p-4.2.83	Toaleta M	9,67	24									75		z koryt główne go a.p.- 4.4.K9	W20	1mu,1p,1u
a.p-4.2.84	Toaleta K	7,42	19									50		z koryt główne go a.p.- 4.4.K9	W20	1mu,1u
a.p-4.2.78	Pom. na urządzenia czyszczące	13,35	53									100		z koryt główne go a.p.- 4.4.K9	W33	1b
a.p-4.2.79	Zaplecze personelu sprz.	5,31	21									25		z koryt główne go a.p.- 4.4.K9	W33	1u
a.p-4.2.06	Toaleta M	26,51	66									225		z części ekspoz ycyjnej	W18	3mu,5u, 3p
a.p-4.2.08	Toaleta K	25,97	65									250		z części ekspoz	W18	5mu,5u

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
														ycyjnej		
a.p-4.2.07	Toaleta Np.	6,02	15									75		z części ekspoz ycyjnej	W18	1mu,1u
ap.-4.2.55	Szatnia M działu CSP	20,21	60		4	5	240	300			240	300	1675	ZN11	W24	
ap.-4.2.56	Szatnia K działu CSP	20,21	60		4	5	240	300			240	300	1675	ZN11	W24	
a.p-4.2.39	Pom socjalne pers.sprz.	9,90	30		2	2	60	60				60		z korytarz a a.p.- 4.4.K6	W11	
a.p-4.2.40	Wc i umywalnia personelu sprząt.	13,54	34									150		z korytarz a - 4.4.K6	W23	1mu,1u,1n
a.p-4.2.38	Toaleta M	9,33	24									75		z korytarz a - 4.4.K6	W23	1mu,1p,1u
a.p-4.2.36	Toaleta K	6,43	17									50		z korytarz a - 4.4.K6	W23	1mu,1u
a.p-4.2.37	Środki czystości	4,99	13									25		z korytarz a - 4.4.K6	W23	1u
a.p-4.2.43	Szatnia	57,25	172		4	5	690	860			690	860	4815	N11	W11	
a.p-4.1.32	Pokój opiekuna ekspozycji	52,27	157	3	2	2	315	315	90	60	700	700	4885	N11	W11	skoryg. wg tab.2 dla lata

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
	działu oświat.															
a.p-4.2.33	Salka śniadaniowa	59,11	178	15	2	2	360	360	450	300	1200	1200	8374	N11	W11	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-4.2.31	Pom wypoczynku dla kobiet	20,93	63	1	2	2	130	130	30	20	450	450	3140	N11	W11	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-4.1.04	Historia Ślaska	861,82	3448	14 4	2	2	6900	6900	4309	2873	9000	9000	62802	N3	W3	6m2/os, skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-4.1.03	Scenografia polska	751,75	3007	12 5	2	2	6015	6015	3759	2506	7800	7800	54428	N4	W4	6m2/os, skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-4.1.05	Ślaska sztuka sakralna	712,54	2851	11 9	2	2	5705	5705	3563	2375	7600	7600	53033	N3	W3	6m2/os, skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-4.1.29	Pokój opiekunów ekspozycji	41,48	125	2	2	2	250	250	60	40	650	650	4536	N11	W11	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-4.4.K8	Przedsiónek	16,69	42		2	2	85	85			215		1500	N11	wywiew przez toalety	kompensacja do toalet
a.p-4.4.K6	Korytarz	96,84	291		2	2	585	585			585	285	4082	N11	wywiew częścio wo przez toalety	
a.p-4.4.K4 +a.p.-4.4K5	Korytarz	101,00	303		2	2	610	610			610	610	4257	N11	W11	

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilość os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew.	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p-4.1.02	Ekspozycje czasowe- scenografia i widowiska animowane- Centrum S.C. Pol	879,46	7036	14 7	2	2	14075	14075	4397	2932	14075	14075	98215	N5	W5	6m2/os
a.p-4.1.01	Foyer ekspozycji czasowych	328,75	1965	50	2	2	3930	3930	1500	1000	3930	3930	27424	N5	W5	
ap.-4.2.45	Zaplecze	7,98	29		2	2	60	60				60		nawiew z korytarz a a.p.- 4.4.K7	W11	
a.p-4.2.28	Palarnia	13,95	42		10	10	420	420			420	420	2931	N11	W32	
a.p-4.2.51	Toaleta M	47,66	119								510	600	3559	N11	W24	8mu,8p, 12u
a.p-4.2.49	Toaleta K	58,88	147								525	650	3663	N11	W24	13mu, 13u

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p-4.2.48	Toaleta Np.	4,57	11									75		nawiew z przeds onka a.p.- 4.4.K8	W24	1mu, 1u
a.p-4.2.86	Toaleta K	8,80	22									50		z koryt główn go a.p.- 4.4.K9	W29	1mu,1u
a.p-4.2.87	Toaleta M	11,29	28									75		z koryt główn go a.p.- 4.4.K9	W29	1mu,1p, 1u
ap.-4.2.89	Szatnia dla catering	9,30	28			5		140				140		nawiew z foyer a.p.- 4.1.29	W29	
a.p-4.1.21	Sala wykład- konferenc	391,00	1564	35 3	2	2	3130	3130	10590	7060	13500	12935	94203	N12	W12	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-4.2.23	Zaplecze sali konferenc	21,70	87		2	2	175	175				175		nawiew z sali konf. a.p.- 4.1.21	W12	
ap-4.2.46	Pom. pierwszej pomocy	11,71	35		2	2		75				75		nawiew z przeds onka	W24	nawiew z a.p.-4.1.21 sali konf

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
														a.p.- 4.4.K8		
a.p-4.1.25	Sala wykładowo- konferenc	100,38	301	25	2	2	605	605	605	605	1500	1500	10467	N11	W11	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-4.1.26	Sala wykładowo- konfere CSP	123,45	370	90	2	2	745	745	2700	1800	4000	4000	27912	N11	W11	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p-4.1.20	Foyer i catering	471,90	1439	55	2	2	2880	2880	1650	1100	5700	5700	39775	N11	W11	
a.p-4.4.K7	Komunik. i infrastruktura działu konf.	226,61	936	40	2	2	1875	1875	1200	800	2200	2200	15352	N11	W11	skoryg. wg tab.2 dla lata
a.p.-4.2.53	Toaleta M	9,10	20									75		nawiew z korytarz a a.p.- 4.4.K24	W24	1 mu, 1p, 1u
a.p.-4.2.54	Toaleta K	6,99	15									50		nawiew z korytarz a a.p.- 4.4.K24	W24	1mu, 1u
a.p.-4.3.p1	Pompownia	10,26	44		2	2	90	90				90		nawiew z koryt.gł a.p.- 4.4.K9	W37	
a.p.-4.3.p2	Pompownia	9,27	40		2	2	80	80				80		nawiew z korytarz a	W37	

TABELA NR 1	Nazwa pom	Pow.	Kubat.	Ilo ść os.	Krotność wymian		Ilość pow z wymian		Pow w g min hig 30m3/h os	Ilość pow.z CO ₂	Przyjęta ilość pow.	Przyjęta ilość pow.	Qw	zespół nawiew.	zespół wywiew .	Uwagi
Nr pom.					naw.	wyw.	naw.	wyw.	m3/h	m3/h	naw.	wyw.				
		m2	m3		n/h	n/h	m3/h	m3/h			m3/h	m3/h	W			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
a.p.-4.3.p3	Pompownia	16,66	80		2	2	160	160				160		główne go a.p.- 4.4.K9		
a.p.-4.3.p4	Pompownia	9,27	40		2	2	80	80				80		nawiew z korytarz a główne go a.p.- 4.4.K9	W37	
a.p.-4.3.p5	Pompownia	16,84	49		2	2	100	100				100		nawiew z korytarz a a.p.- 4.4.K24	W24	
RAZEM											112555	110950				
W tym wyciąg z WC												3460				
mu-muszla ustępowa, n- natrysk, u- umywalka, p- pisuar, w- wanna																

5. Obliczenie zysków ciepła w okresie lata

Założenia:

Parametry powietrza zewnętrznego według PN-76/B-03420 dla II strefy klimatycznej w okresie lata (lipiec godzina 15):

- Temperatura termometru suchego $t_s = 30^\circ\text{C}$
- Temperatura termometru mokrego $t_m = 21^\circ\text{C}$
- entalpia $i = 60,7 \text{ kJ/kg}$
- zawartość wilgoci $x = 11,9 \text{ g/kg}$
- wilgotność względna $j = 45 \%$

$$Q_{CH} = Q_Z + Q_{WL}$$

$$Q_Z = Q_{ZL} + Q_{ZU} + Q_{ZO\dot{S}} + Q_{ZO} + Q_{ZS} + Q_{ZD} + Q_{Z\dot{S}} - Q_{Zg}$$

gdzie:

- Zyski ciepła od ludzi Q_{ZL} :
Oddawanie ciepła i pary wodnej przez człowieka nie pracującego fizycznie przy $t_i = 20^\circ\text{C}$
 $Q_c = Q_{tr} + Q_s = 95 + 25 = 120\text{W}$
W pomieszczeniach o nieokreślonej liczbie osób przyjęto 1os na 6m^2
 $Q_{ZL} = \text{Ilość osób} \times 120\text{W}$
- Zyski ciepła od urządzeń Q_{ZU} :
-komputer z monitorem LCD -330W
-fax - 500 W
-drukarka-400W
-ksero- 500 W
 $Q_{ZU} = \text{ilość urządzeń} \times \text{moc}$
- Zyski ciepła od oświetlenia $Q_{ZO\dot{S}}$
-współczynniki korekcyjne oświetlenia:
I1- współczynnik równoczesności -0,7
SB -współczynnik akumulacji-1
-nominalne natężenie oświetlenia $E_n [lx]$:
 $500lx = 24\text{W/m}^2$ - biura, sale wyk, pracownie,
 $300lx = 20\text{W/m}^2$ - sale wystawiennicze., magazyny,

W celu ujęcia oświetlenia eksponatów dla sal wystawienniczych przyjęto 500lx

$$Q_{ZO\dot{S}} = E_n \times 0,7$$

- Zyski ciepła od okien Q_{ZO}
-współczynniki korekcyjne okien
- $g=0,9$ (udział powierzchni szyb)
- $b_1=0,8$ (rodzaj oszklenia- szkło podwójne)
współczynnik korekcyjny wynosi $0,9 \times 0,8 = 0,72$
-Natężenia całkowitego promieniowania cieplnego przenikające przez oszklone powierzchnie W/m^2 według poniższej tabeli

$$Q_{ZO} = (F \times \Delta t \times U) + (F \times E \times 0,72)$$

Gdzie:

U- współczynnik przenikania ciepła $\text{W/m}^2\text{K}$

Δt - Różnica temperatur, dla okien=6K

- Zyski ciepła od świetlików $Q_{Z\dot{S}}$
Obliczenia wykonano traktując świetlik jako powierzchnię płaską, zaizolowaną termicznie.

$$Q_{Z\dot{S}} = F \times \Delta t \times U$$

Gdzie:

U- współczynnik przenikania ciepła $\text{W/m}^2\text{K}$

Δt - Różnica temperatur, dla okien=6K

- Zyski ciepła ścian i dachów Q_{ZS}/Q_{ZD}

$$Q_{ZS}/Q_{ZD} = Fx\Delta txU$$

Gdzie:

U- współczynnik przenikania ciepła W/m^2K

Δt - Równoważna różnica temperatury dla ścian nasłonecznionych i zacienionych wg. poniższej tabeli

- Zyski chłodu od gruntu Q_{Zg}

$$Q_{Zg} = Fx\Delta txU$$

Gdzie:

U- współczynnik przenikania ciepła W/m^2K

Δt - różnica temperatury =15K ($t_i=20^\circ C \pm 3K$, $t_e=8^\circ C$)

- Ilość chłodu dla schłodzenia powietrza wentylacyjnego Q_{WL}

$$Q_{WL} = Vnaw \cdot 0,34 \cdot \Delta t ,$$

gdzie:

V- ilość powietrza wentylacyjnego, m^3/h

Δt - różnica temperatur (t_e-t_i)=6K

wartość 0,34- $c_p \cdot \gamma$ (ciepło właściwe kJ/kgK 1,005, gęstość $1,2kg/m^3$)

Kierunek stron świata	Data i godzina max promieniowania	Równoważna różnica temperatury	Natężenie promieniowania
		Δt [K]	$E[W/m^2]$
W	21.06 , godz.16 ściana zachodnia	6,4	533
E	21.06 , godz.8 ściana wschodnia	1,2	533
S	23.09, godz 12 ściana południowa	2,7	563
N	21.06 , godz.12 ściana wschodnia	-0,4	129
NW	21.06 , godz.17 ściana północno zachodnia	5,3	385
NE	21.06 , godz.10 ściana północno wschodnia	2,5	385
SE	22.09, godz 10 ściana południowo wschodnia	3,3	565
H	23.07, godz 12 ściana południowo wschodnia	7	631

Zyski ciepła dla okresu lata wynoszą:

1.1.1 Budynek MS_GG-CH-TG

- | | |
|---------------------------|-------|
| • Budynek administracyjny | 119kW |
| • Restauracja | 18kW |
| • Foyer a | 9kW |
| • budynek podziemny | 783kW |

Razem	929kW
-------	--------------

1.1.2 Moc chłodnicza freonowego agregatu chłodniczego

- | | |
|------------------------|-------------|
| • Centralny Hol Muzeum | 52kW |
|------------------------|-------------|

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepa	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrż. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
	Budnek projektowany																					
	Centralny hol wejściowy																					
c.p -1.1.01	poz -1	306,21	51	6124		5144		1229	29173			41670	18	25	6000	10467	52137	52137	ZNW1			
c.p -1.1.04	Toaleta Np. P-1	6,59																				
c.p -1.2.03	Pom. śr. czyst P-1	2,15																				
c.p 0.2.03	Toaleta D P0	5,24																				
c.p 0.2.02	Toaleta M P0	6,45																				
c.p 1.2.03	Toaleta D P+1	5,24																				
c.p 1.2.02	WC M P+1	6,44																				
c.p -1.1.02	Info P-1	13,49	2	240	660	227						1127	14	25	200	349	1476	1476	ZNW1			
c.p 0.1.01	Info P0	13,62	2	240	660	229						1129	14	25	200	349	1478	1478	ZNW1			
c.p 1.1.01	Info P+1	13,54	2	240		227						467	14	25	200	349	816	816	ZNW1			
c.p-1.4.K1	Korytarz	190,00	20	2400		3192						5592	14	25	2000	3489	9081	9081	ZNW1			
	Razem	568,97										49985			8600		64987	64987				
	Budynek biurowy nad poziomem terenu																					
	część administracyjna																					

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrz. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	Ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
	poz 3	480	47									17319			695	1182	18500					16 komp, fax, druk., ksero
	poz2	480	13									17285			715	1216	18500					16 komp, ksero
	poz 1	480	27									21293			710	1207	22500					25 komp, ksero, druk
	Razem											55896					59500					
	Budynek od poz 0 do poz -4																					
	Foyer wejście b																					
ap.0.2.03	bufet wraz z zapleczem kuch.	250,00	63	7560		4200		692				12452	20	25	7025	12255	24707	24707	ZNW2			
	Razem											12452					24707	24707	ZNW2			
	Foyer wejście a																					
ap.0.1.01	Foyer A	103,06	25	3000		1731		829	243			5804	18	25	2300	4012	9816	9816	ZNW2			

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepa	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrz. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m³/h	[W]	[W]	[W]		[W]		
	poziom -2																					
a.p-2.4.K1	hall K1	223,36				3752						3752	17	25	1350	2355	6108	6108	ZNW6			
a.p-2.4.K3	Korytarz	100,56				1689						1689	17	25	610	1064	2754	2754	ZNW6			
a.p-2.4.K2	Korytarz	24,68				415						415	17	25	150	262	676	676	ZNW6			
a.p-2.4.K8	Korytarz	607,49				10206						10206	13	25	2430	4239	14445	14445				
Podział zysków ciepła z korytarza a.p.-2.4.K8 na centrale wentylacyjne																		7222	ZNW3			
																		7222	ZNW5			
a.p-2. 2.K18	Korytarz dostawy	15,70													90	-	-	-	ZNW1 4			
a.p-2. 2.60	Odpady z restauracji	12,58													315	-	-	-	ZNW1 4			
a.p-2. 2.59	Odpady techniczne	20,28													510	-	-	-	ZNW1 4			
a.p.-2.5.58	Pom. kliamtyz. i wentylacji	43,68													225	-	-	-	ZNW1 4			
a.p. -2.2.86	magazyn rezerwowy	188,42				2638						2638	19	23	1810	4421	7058	7058	ZNW7			
a.p.-2.2.94	Magazyn rezerwowy	98,39				1653						1653			1160	12142	13795	13795	ZNW8			
a.p-2.2.06	Toaleta M	11,28				190						190			-	-	-	-				
a.p-2.2.07	Toaleta K	10,47				176						176			-	-	-	-				
a.p-2.2.89	Toaleta M	5,94				100						100			-	-	-	-				
a.p-2.2.93	Toaleta K					0						0			-	-	-	-				
a.p-2.2.92	Toaleta Np.	7,31				123						123			-	-	-	-				

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlków	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepa	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrż. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	Ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p.-2.1.71	Pom. na odpady	80,75				1357						1357			2700	28261	29618	29618	ZNW9			
a.p.-2.2.87	Szatnia, natryski K	14,03				236						236			-	-	-	-				
a.p.-2.2.88	Szatnia, natryski M	7,69				129						129			-	-	-	-				
a.p.-2.2.91	WC M	11,46				193						193			-	-	-	-				
a.p.-2..2.76	Magazyn podręczny na materiały i odczynniki	31,24				525						525			440	4605	5130	5130	ZNW9			
a.p.-2.1.74	Pracownia fotograf.	30,72	4	476		516				126		1118	18	25	450	785	1903	1903	ZNW9			
a.p.-2.1.73	Pracownia fotograf.	61,67	6	714		1036				126		1876	15	25	550	959	2836	2836	ZNW9			
a.p.-2.1.75	Ciemnia fotograficzna	41,16	1	119		691						810	18	25	330	576	1386	1386	ZNW9			
a.p.-2.1.77	Atelier fotograf.	59,88	10	1188		1006				210		2404	19	25	1100	1919	4323	4323	ZNW9			
a.p.-2.1.04	malarstwo polskie po 1945	1264,91	175	21000		21250				1512		43762	15	23	1500 0	36635	80397					
a.p.-2.1.05	Plastyka nieprofesj.	504,29	47	5640		8472						14112	15	23	5000	12212	26324					
a.p.-2.1.03	malarstwo polskie XIX i XXw	474,64	36	4320		7974				840		13134	15	23	4500	10990	24124					

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlków	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrz. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m³/h	[W]	[W]	[W]		[W]		
Podział zysków ciepła z części ekspozycyjnej (Malarstwo polskie po 1945r., Plastyka nieprofesjonalna, Malarstwo polskie XIX i XXw.)na zespoły wentylacyjne																		61497	ZNW3			
																		69348	ZNW4			
a.p.-2.1.02	Foyer	317,72	24	2880		5338						8218	14	23	2545	6216	14433	14433	ZNW5			
ap.-2.1.48	Sklep	156,32	20	2380		2626				3450		8456	17	25	3000	5234	13690	13690	ZNW9			
a.p.-2.1.01	Kasa	109,77	15	1800		1844						3644	14	23	1200	2931	6575	6575	ZNW9		2 fancoile po 2 kW	
a.p-2.2.49	Magazyn i zaplecze sklepu	11,86				199						199	15	23	70	171	370	370	ZNW9			
a.p-2.3.05	Pom. pomocnicze	3,68				62						62	17	23	30	73	135	135	ZNW9			
ap.-2.2.79	Prac. dezynfekcji z komora gazową	21,53				362						362	21	23	520	1270	1632	1632	ZNW9			
ap.-2.2.78	Brudne akta	18,97				319						319	21	23	520	1270	1589	1589	ZNW9			
a.p.-2.2.80	Czyste akta	18,97				319						319	21	23	520	1270	1589	1589	ZNW9			
a.p.-2.1.47	Pracownia plastyczna dzieci	48,49	16	1904		815				1725		4444	17	25	1600	2791	7235	7235	ZNW9			
a.p.-2.1.72	Przedmagaz . Aklimatyzc.	190,03				3193						3193	20	25	1730	3018	6210	6210	ZNW9			

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrz. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	Ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p.-2.2.70	Przest. manewrowo rozładowcza	244,91				4114						4114	20	25	2340	4082	8197	8197	ZNW9			
a.p.-2.1.81	Warsztaty	190,00				3192						3192	20	25	1760	3070	6262	6262	ZNW9			
a.p.-2.2.82	Magazyn ślusarz	9,09															-	-	-			
a.p.-2.2.85	Magazyn stolarz	9,39															-	-	-			
a.p.-2.2.84	Magazyn elektryk	9,23															-	-	-			
a.p.-2.2.83	Magazyn hydraulik	9,23															-	-	-			
a.p.-2.1.26	Pokój prac działu dokumentacji	17,00	1	120	330	286				1402		2137	14	25	550	959	3097	3097	ZNW9			1komp
a.p.-2.1.27	Pokój prac działu dokumentacji	16,85	1	120	330	283				1402		2135	14	25	550	959	3094	3094	ZNW9			1komp
a.p.-2.2.44	Toaleta i umywalnie dla prac. konserw.	11,35															-	-	-			
a.p.-2.2.33	Dodatkowy mag. działu dok. mech.	14,07				236						236	17	25	90	157	393	393	ZNW6			
a.p.-2.2.38	Toaleta M	4,54															-		-			

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrz. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	Ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p-2.2.37	Toaleta K	4,54															-		-			
a.p-2.2.36	Kuchnia biblioteki	12,22				205						205			120	1256	1461	1461	ZNW6			
a.p-2.2.35	Toaleta i umywalnie M dla służb techn	7,89				133						133					-	-	-			
a.p-2.2.34	Toaleta i umywalni K dla służb techn	7,89				133						133					-	-	-			
a.p-2.2.52	szatnia	61,00				1025						1025	19	23	660	1612	2637	2637	ZNW9			
a.p-2.2.53	środkie czystości	6,33															-	-	-			
a.p-2.2.51	Toaleta M	11,61															-	-	-			
a.p-2.2.54	Toaleta Np.	5,74															-	-	-			
a.p-2.2.50	Toaleta K	11,88															-	-	-			
a.p-2.2.56	Toaleta M	16,68															-	-	-			
a.p-2.2.55	Toaleta K	18,07															-	-	-			
a.p-2.1.42	Magazyn starodruków	34,51				483						483	18	23	260	635	1118	1118	ZNW9			
a.p-2.1.32	pokój kier służb techn.	16,35	1	120	330	275				1518		2243	13	25	550	959	3203	3203	ZNW6			1komp
a.p-2.1.31	pokój socjalny służb techn.	23,62	4	480		397				701		1578	15	25	450	785	2363	2363	ZNW6			
a.p-2.1.30	pokój kierowców	18,59	2	240		312				1402		1954	14	25	500	872	2826	2826	ZNW6			

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrz. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p-2.2.22	Zaplecze biblioteki	21,87				367						367	17	25	135	236	603	603	ZNW6			
a.p-2.1.21	czytelnia tradycyjna	250,41	40	4800	730	4207				5840		15577	22	25	1420	2477	18054	4054	ZNW6	14000	2 fanoil e po 7,0 kW	1komp , druk
a.p-2.1.41 + a.p.-2.1.40	magazyn biblioteki	219,31				3070						3070	19	23	2150	5251	8321	8321	ZNW9			
a.p-2.1.40	Magazyn dokum. mech	83,43				1168						1168	17	23	600	1465	2633	2633	ZNW9			
a.p-2.1.29	pokój kier działu dok. Mech	16,85	1	120	330	283				1402		2135	14	25	550	959	3094	3094	ZNW6			1komp
a.p-2.1.28	Pokój prac działu dokumentacji	17,00	1	120	330	286				1402		2137	14	25	550	959	3097	3097	ZNW6			1komp
a.p-2.1.24	pokój kier biblioteki	22,80	5	600	330	383				467		1780	14	25	450	785	2565	2565	ZNW6			1komp
a.p-2.1.23	pokój prac biblioteki	25,71	2	240	660	432				1635		2967	14	25	800	1396	4363	4363	ZNW6			2komp
a.p-2.1.25	główny konserwator	18,60	1	119		312				1402		1833	14	25	500	872	2705	2705	ZNW6			
a.p.-2.1.43.2	Konserw. papieru pom. suche	53,50				899				1402		2300	11	23	570	1392	3693	2493	ZNW9	1200	1 fancoil 1,2 kW chłodu	

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrz. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p.-2.1.43.3	Konserw.ma larst. pom. czyste, stół dublaż.	38,81	1			652				2020	23 5	2437	14	23	415	1014	3451	2251	ZNW9	1200	1 fancoil 1,2 kW chłodu	
a.p.-2.1.43.4	Konserw.ma larstw.pom. czyste, punktowanie i werniksow.	40,31	1			677				2222	25 9	2641	13	23	430	1050	3691	2491	ZNW9	1200	1 fancoil 1,2 kW chłodu	
a.p.-2.1.43.5	Konserw.ma larst. pom. czyste, ramy i rzeźba	36,70	6			617				2020	23 5	2402	14	23	395	965	3366	2166	ZNW9	1200	1 fancoil 1,2 kW chłodu	
a.p.-2.1.43.6	Konser. Malarstw. Pom. brudne	45,73	1			768				2424	28 2	2911	13	23	485	1185	4095	2895	ZNW9	1200	1 fancoil 1,2 kW chłodu	
a.p.-2.1.43.1	Konserw. papieru pom. mokre	28,20	1			474				1495	16 5	1804	17	23	295	720	2525	1325	ZNW9	1200	1 fancoil 1,2 kW chłodu	
a.p-2.2.10	Środki czystości	2,43															-	-				
a.p-2.2.12	Toaleta M	23,57															-	-				
a.p-2.2.08	Szatnia	42,13															-	-				

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrz. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	Ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p-2.2.09	Toaleta K	27,20															-	-				
a.p-2.2.11	Toaleta Np.	6,37															-	-				
	Razem											16532 1			5381 0		37524 0	36848 5		21200		
	Poziom -3																					
a.p-3.4.K1	Hall	221,18	20	2380		3716						6096	14	25	1600	2791	8887	8887	ZNW1 0			
a.p-3.4.K2	Korytarz	15,98				268						268	19	25	120	209	478	478	ZNW1 0			
a.p-3.4.K3	korytarz K3	204,32				3433				6174		9607	19	25	1230	2146	11753	4753	ZNW1 0	7000	2 fancoile po 3,5 kW	
a.p-3.4.K4	korytarz K4	118,28				1987				5718		7705	19	25	1200	2093	9798	4798	ZNW1 0	5000	2 fancoile po 2,5 kW	
a.p-3.2.42	Szatnia	26,18				440						440	21	25	310	541	981	981	ZNW1 0			
a.p-3.2.43	Zaplecze szatni	5,05													-	-	-	-				
a.p-3.2.40	Malarnia dla zespołów wystaw	85,51	14	1666		1437						3103	16	25	1040	1814	4917	4917	ZNW1 0			
a.p-3.2.41	Zaplecze malarni	41,42				696						696	18	25	290	506	1202	1202	ZNW1 0			
a.p-3.1.30 +a.p-3.1.29	Pracownia digitalizacji	41,45	8	952	660	696				2219		4528	17	25	1700	2966	7493	7493	ZNW1 0			2komp
a.p-3.1.34	Pracownia digitalizacji	50,70	8	952	660	852				2219		4683	17	25	1700	2966	7649	7649	ZNW1 0			2komp
a.p-3.1.33	Pokój prac techn.	16,80	1	119	330	282				2219		2950	14	25	800	1396	4346	4346	ZNW1 0			1 komp

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrz. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	Ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p-3.1.31	Pokój kier. prac plastycznej	20,95	1	119	330	352				2219		3020	17	25	1100	1919	4939	4939	ZNW10			1 komp
a.p-3.2.39	Toaleta i umywalnia M malarni i CSP	11,47													-	-	-					
a.p-3.2.37	Toaletai umywalnia K malarni i CSP	13,43													-	-	-					
a.p-3.2.36	ToaletaK	6,93													-	-	-					
a.p-3.2.36	Toaleta M	9,59													-	-	-					
a.p-3.2.38	Środki czystości	3,43													-	-	-					
a.p-3.1.3.28	Pracownia reprodukcji	28,27	4	476	660	475				2219		3830	15	25	1100	1919	5749	5749	ZNW10			1 komp
a.p-3.1.32	pokój prac techn	17,66	1	119	330	297				2219		2965	14	25	800	1396	4360	4360	ZNW10			
a.p-3.1.3.22	sala ogólna	99,91	73	8687	330	1678				2219		12915	15	25	3600	6280	19195	19195	ZNW10			1komp
a.p-3.1.3.20	sala działu oświatowego	100,30	73	8687	330	1685				2219		12921	15	25	3600	6280	19201	19201	ZNW10			1komp
a.p-3.1.3.21	sala CSP	68,80	46	5474	330	1156				2219		9179	15	25	2700	4710	13889	13889	ZNW10			1komp
a.p-3.1.3.23	sala audio wizualna na lekcje muzealne	49,80	8	952	330	837						2119	17	25	800	1396	3514	3514	ZNW10			1komp

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrż. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p-3.1.3.24	sala audio wizualna na lekcje muzealne	49,35	8	952	330	829						2111	17	25	800	1396	3507	3507	ZNW10			1komp
a.p-3.1.3.25	sala audio wizualna na lekcje muzealne	46,27	8	952	330	777						2059	18	25	800	1396	3455	3455	ZNW10			1komp
a.p-3.1.3.26	sala audio wizualna na lekcje muzealne	49,95	8	952	330	839						2121	17	25	800	1396	3517	3517	ZNW10			1komp
a.p-3.2.44	Toaleta Np.	4,57													-	-	-	-				
a.p-3.2.27	Magazyn	24,06													-	-	-	-				
a.p3.1.3.48	Reżyser.	47,88													-	-	-	-				
a.p-3.1.3.49	Kabina tłumacza	7,86													-	-	-	-				
a.p-3.1.3.50	Kabina tłumacza	7,86													-	-	-	-				
	Razem											2121			800		138830	126830		12000		
	Poziom -4																					
a.p-4.4.K9	Korytarz główny	446,95				2503						2503	16	25	775	1352	3855	3855	ZNW11			Podz. na 3 zesp. wentylacyjne

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotr. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p-4.4.K9	Korytarz główny	446,95				2503						2503	18	25	1095	1910	4413	4413	ZNW7			Podz. na 3 zesp. Wentyl wentyl
a.p-4.4.K9	Korytarz główny	446,95				2503						2503	18	25	1095	1910	4413	4413	ZNW8			Podz. na 3 zesp. wentyla cyjne
a.p. -4.1.73	magazyn wydawnictw	93,53				1309						1309	20	23	1110	2711	4020	4020	ZNW8			
a.p. -4.1.72	magazyn sprzętu wystawienniczego	229,33				3211						3211	20	23	2710	6619	9829	9829	ZNW8			
a.p. -4.1.92	magazyn zbiorów, centrum scenografi polskiej 2	556,54				7792						7792	20	23	6570	16046	23837	23837	ZNW8			
a.p. -4.1.91	magazyn zbiorów	93,53				1309						1309	20	23	1110	2711	4020	4020	ZNW8			
a.p. -4.1.90	Mag zb archeolog-gia	181,41				2540						2540	20	23	2140	5227	7766	7766	ZNW8			
a.p. -4.1.70	Mag op i mag ob przygot do wywozu	256,39				3589						3589	20	23	3030	7400	10990	10990	ZNW8			

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścianzew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlków	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepa	tn	tu	v	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotr. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	Ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p. -4.1.93	magazyn zbiorów etnografia	361,78				5065						5065	20	23	4270	10429	15494	15494	ZNW7			
a.p. -4.1.77	magazyn zbiorów sztuki	650,93				9113						9113	20	23	7680	18757	27870	27870	ZNW7			
a.p. -4.1.76	Mag zb, centrum scenografi polskiej	200,76				2811						2811	20	23	2370	5788	8599	8599	ZNW7			
a.p. -4.1.71	mag zb plastyki nieprofesjonal .	165,29				2314						2314	17	23	1110	2711	5025	5025	ZNW8			
ap.-4.2.27	Zaplecze, magazyn mebli	65,89				922						922	16	23	400	977	1899	1899	ZNW1 1			
a.p-4.3.a5	Pom techn dźwigu	9,22													-	-	-					
a.p-4.3.a6	Pom techn dźwigu	9,68													-	-	-					
a.p-4.3.a7	Pom techn dźwigu	7,08													-	-	-					
a.p-4.2.22	Pom. tech sali konf.	6,53													-	-	-					

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrz. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	Ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p-4.2.24	Catering, zaplecze	25,88													-	-	-					
a.p-4.2.82	Toaleta Np.	8,98													-	-	-					
a.p-4.2.80	Toaleta M	10,49													-	-	-					
a.p-4.2.81	Toaleta K	8,07													-	-	-					
a.p-4.2.09	Toaleta M	10,56													-	-	-					
a.p-4.2.10 +a.p.-4.2.10	Toaleta K + środki czystości	10,96													-	-	-					
a.p-4.2.83	Toaleta M	9,67													-	-	-					
a.p-4.2.84	Toaleta K	7,42													-	-	-					
a.p-4.2.78	Pom. na urząd. Czyszcz.	13,35													-	-	-					
a.p-4.2.79	Zaplecze personelu sprz.	5,31													-	-	-					
a.p-4.2.06	Toaleta M	26,51													-	-	-					
a.p-4.2.08	Toaleta K	25,97													-	-	-					
a.p-4.2.07	Toaleta Np.	6,02													-	-	-					
ap.-4.2.55	Szatnia M działu CSP	20,21				283						283	22	25	240	419	702	702	ZNW1 1			
ap.-4.2.56	Szatnia K działu CSP	20,21				283						283	22	25	240	419	702	702	ZNW1 1			
a.p-4.2.39	Pom socjalne pers.sprz.	9,90													-	-	-					

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrz. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	Ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p-4.2.40	Wc i umyw personelu sprz.	13,54													-	-	-					
a.p-4.2.38	Toaleta M	9,33													-	-	-					
a.p-4.2.36	Toaleta K	6,43													-	-	-					
a.p-4.2.37	Środki czystości	4,99													-	-	-					
a.p-4.2.43	Szatnia	57,25				802						802	22	25	690	1204	2005	2005	ZNW1 1			
a.p-4.1.32	Pokój opiekuna ekspozycji działu oświat.	52,27	3	357	330	878				1228		2793	14	25	700	1221	4014	4014	ZNW1 1			
a.p-4.2.33	Salka śniadan.	59,11	15	1785		993				1842		4620	14	25	1200	2093	6713	6713	ZNW1 1			
a.p-4.2.31	Pom. wypoczynku kobiet	20,93	1	119		352				1228		1699	14	25	450	785	2484	2484	ZNW1 1			
a.p-4.1.04	Historia Śląska	861,82	93	11160		14479						25639	15	23	9000	21981	47619					
a.p-4.1.03	scenografia polska	751,75	82	9840		12629						22469	15	23	7800	19050	41519					
a.p-4.1.05	śląska sztuka sakralna	712,54	77	9240		11971						21211	15	23	7600	18561	39772					
Podział zysków ciepła z części ekspozycyjnej (Historia Śląska, Scenografia Polska, Śląska Sztuka Sakralna) na zespoły wentylacyjne																		58010	ZNW3			
																		70901	ZNW4			

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścianzew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	v	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrz. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	Ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p-4.1.29	Pokój opiekunów ekspozycji	41,48	3	357		697				1228		2282	15	25	650	1134	3416	3416	ZNW1 1			
a.p-4.4.K8	Przedsiónek	16,69				280						280	21	25	215	375	655	655	ZNW1 1			
a.p-4.4.K6	korytarz	96,84		16		1627				6892		8535	20	25	585	1021	9555	2055	ZNW1 1	7500	1 fancoil 7,5 kW	
a.p-4.4.K4 +a.p.-4.4K5	korytarz	101,00		17		1697				5571		7284	16	25	690	1204	8488	3488	ZNW1 1	5000	1 fancoil 5 kW	
a.p-4.1.02	Ekspoz. czasowe	879,46	104	12480		14775				924		28179	17	23	1407 5	34375	62554	62554	ZNW5			
a.p-4.1.01	foyer ekspozycji czasowych	328,75	50	6000		5523						11523	15	23	3930	9598	21121	21121	ZNW5			
ap.-4.2.45	Zaplecze	7,98													-	-	-	-				
a.p-4.2.28	Palarnia	13,95				234						234	23	25	420	733	967	967	ZNW1 1			
a.p-4.2.51	Toaleta M	47,66				801						801	21	25	510	890	1690	1690	ZNW1 1			
a.p-4.2.49	Toaleta K	58,88				989						989	20	25	525	916	1905	1905	ZNW1 1			
a.p-4.2.48	Toaleta Np.	4,57													-	-	-	-				
a.p-4.2.86	Toaleta K	8,80													-	-	-	-				
a.p-4.2.87	Toaleta M	11,29													-	-	-	-				
ap.-4.2.89	Szatnia dla cateringu	9,30													-	-	-	-				
a.p-4.1.21	Sala wykł-konf	391,00	353	42007	330	6569					31 65	45741	15	25	1350 0	23551	69292	69292	ZNW1 2			1 komp

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotr. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	Ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
a.p-4.2.23	Zaplecze sali konf	21,70													-	-	-	-				
a.p-4.2.46	Pom. pierwszej pomocy	11,71													-	-	-	-				
a.p-4.1.25	Sala wykł- konferen.	100,38	25	2975	330	1686						4991	15	25	1500	2617	7608	7608	ZNW1 1			1kom p
a.p-4.1.26	Sala wykł- konferen na CSP	123,45	90	10710	330	2074						13114	16	25	4000	6978	20092	20092	ZNW1 1			1 komp
a.p-4.1.20	Foyer i catering	471,90	55	6545		7928				9380		23853	13	25	5700	9944	33796	33796	ZNW1 1			
a.p.-4.4.K7	kom i infr. działu konf.	230	40	4760		3864						8624	14	25	2200	3838	12462	12462	ZNW1 1			
a.p.-4.2.53	Toaleta M	9,10													-	-	-	-				
a.p.-4.2.54	Toaleta K	6,99													-	-	-	-				
a.p.-4.3.p1	Pomp.	10,26													-	-	-	-				
a.p.-4.3.p2	Pomp.	9,27													-	-	-	-				
a.p.-4.3.p3	Pomp.	16,66													-	-	-	-				
a.p.-4.3.p4	Pomp.	9,27													-	-	-	-				
a.p.-4.3.p5	Pomp	16,84													-	-	-	-				

TABELA NR 2																						
Nr pom.	Nazwa pom	Pow.	ilość os	Zyski ciepła od os.	Zyski ciepła od urządzeń	Zyski ciepła od ośw.	Zyski ciepła od okien	Zyski ciepła od ścian zew.	Zyski ciepła od dachu	Zyski ciepła od świetlików	Zyski chł od gruntu	Suma zysków ciepła	tn	tu	V	Ilość chłodu dla schł powiet went.	Zapotrż. Całk na chłód Qchł	Ilość chłodu pokrywana przez centralę	Zespół wenty.	ilość chłodu pokrywana przez fancoil	Urządzenie chłodzące	Uwagi
		[m ²]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	°C	m ³ /h	[W]	[W]	[W]		[W]		
	Razem											22574 9			7290 0		53116 4	51866 4		12500		
	RAZEM																12042 44	11134 89		45700		
	UWAGA																					
	W pomieszczeniach a.p.-2.1.02 foyer i a.p.-2.1.02 kasa dla chwilowych zysków ciepłą przy dużej ilości osób przewidziano możliwość dochładzania powietrza za pomocą fancoili.																					
	W pomieszczeniach a.p.-2.1.43 pracowni konserwatorskich ze względu na możliwość wystąpienia urządzeń wydzielających ciepło przewidziano dodatkowo dochładzanie powietrza za pomocą fancoili.																					

III. Zestawienie urządzeń i materiałów

III.1 ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH URZĄDZEŃ

UWAGA: PODANE W ZESTAWIENIU TYPY ORAZ PRODUCENCI URZĄDZEŃ MOGĄ BYĆ ZASTĄPIONE URZĄDZENIAMI RÓWNOWAŻNYMI

L.p.	System	Oznaczenie	Wyszczególnienie	Symbol	j.m.	Ilość	Uwagi	Producent	Ciężar jedn. ,kg	Jedn. moc elektr. ,kW	Lokalizacja
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1			Centrale wentylacyjne								
2	ZNW1	AHU1	Centrala wentylacyjna naw-wyw $V_N=8950\text{m}^3/\text{h}$, $V_W=6600\text{m}^3/\text{h}$ moc nagrzewnicy wodnej 40kW(80/60), moc chłodnicy freonowej 41kW(R407C), rotacyjny wymiennik ciepła, komora mieszania, filtracja G4 i F7 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne,	Gold RX40	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	1653,0	2x5,5	Pom. techniczne Centralnego Holu Muzeum P+2
3	ZNW2	AHU2	Centrala wentylacyjna dachowa-kuchenna $V_N=9850\text{m}^3/\text{h}$, $V_W=9520\text{m}^3/\text{h}$, moc nagrzewnicy wodnej 68 kW(80/60), moc chłodnicy wodnej 23kW(6/12), glikolowy wymiennik ciepła, filtracja G4 i F7 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne,	Gold CX40	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	1700,0	2x5,5	Dach Centralnego Holu Muzeum P+3
4	ZNW3	AHU3	Centrala wentylacyjna naw-wyw $V_N=22620\text{m}^3/\text{h}$, $V_W=21650\text{m}^3/\text{h}$ moc nagrzewnicy wodnej 205kW(80/60), moc chłodnicy wodnej 148kW(6/12) + nagrzewnica elektryczna 34kW, rotacyjny wymiennik ciepła, filtracja G4 i F7 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne, montaż w pomieszczeniu klima-went, osuszanie+ nawilżacz rezystancyjny	Gold RX80	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	3673,0	2x12,0 +34	Poziom-2
5	ZNW4	AHU4	Centrala wentylacyjna naw.: $V=26365\text{m}^3/\text{h}$, wyw.: $V=25359\text{m}^3/\text{h}$, moc nagrzewnicy wodnej 244kW(80/60), moc chłodnicy wodnej 233kW(6/12) + nagrzewnica wtórna elektryczna mocy 36kW, rotacyjny wymiennik ciepła, filtracja G4 i F7 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne, montaż w pomieszczeniu klima-went, osuszanie+ nawilżacz rezystancyjny	AT4 32x16	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	4475,0	2x15,0 +36	Poziom-2
6	ZNW5	AHU5	Centrala wentylacyjna naw-wyw $V=20550\text{m}^3/\text{h}$, moc nagrzewnicy wodnej 260kW(80/60), moc chłodnicy wodnej 234kW(6/12) + nagrzewnica wtórna elektryczna 44kW, rotacyjny wymiennik ciepła, filtracja G4 i F7 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne, montaż w pomieszczeniu klima-went, osuszanie+ nawilżacz rezystancyjny	Gold RX80	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	4342,0	2x15+ 44	Poziom-2

7	ZNW6	AHU6	Centrala wentylacyjna naw-wyw $V=8225\text{m}^3/\text{h}$, moc nagrzewnicy wodnej 97kW(80/60), moc chłodnicy wodnej 83kW(6/12) + nagrzewnica wtórna elektryczna o mocy 24kW, rotacyjny wymiennik ciepła, filtracja G4 i F7 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne, montaż w pomieszczeniu klima-went, osuszanie+ nawilżacz rezystancyjny	Gold RX35	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	2679,0	2x6,0+24	Poziom-2
8	ZNW7	AHU7	Centrala wentylacyjna naw-wyw $V_N=16130\text{m}^3/\text{h}$, $V_W=15785\text{m}^3/\text{h}$ moc nagrzewnicy wodnej 234kW(80/60), moc chłodnicy wodnej 136kW(6/12) + nagrzewnica wtórna elektryczna o mocy 55kW, rotacyjny wymiennik ciepła, filtracja G4 i F7 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne, montaż w pomieszczeniu klima-went, osuszanie+ nawilżacz rezystancyjny	Gold RX80	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	3673,0	2x11,0+55	Poziom-2
9	ZNW8	AHU8	Centrala wentylacyjna naw.: $V_N=18940\text{m}^3/\text{h}$, wyw.: $V_W=18535\text{m}^3/\text{h}$, moc nagrzewnicy wodnej 199kW(80/60), moc chłodnicy wodnej 52kW(6/12), rotacyjny wymiennik ciepła, filtracja G4 i F7 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne, montaż w pomieszczeniu klima-went, + nawilżacz rezystancyjny	Gold RX80	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	3612,0	2x10,0	Poziom-2
10	ZNW9	AHU9	Centrala wentylacyjna naw.: $V_N=25875\text{m}^3/\text{h}$, wyw.: $V_W=20265\text{m}^3/\text{h}$, moc nagrzewnicy wodnej 253kW(80/60), moc chłodnicy wodnej 68kW(6/12), rotacyjny wymiennik ciepła, filtracja G4 i F7 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne, montaż w pomieszczeniu klima-went, + nawilżacz rezystancyjny	AT4 32x16	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	3612,0	2x12,0	Poziom-2
11	ZNW10	AHU10	Centrala wentylacyjna naw-wyw $V_N=27925\text{m}^3/\text{h}$, $V_W=27050\text{m}^3/\text{h}$ moc nagrzewnicy wodnej 119kW(80/60), moc chłodnicy wodnej 98kW(6/12) + nagrzewnica wtórna elektryczna o mocy 24kW, rotacyjny wymiennik ciepła, filtracja G4 i F7 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne, montaż w pomieszczeniu klima-went, osuszanie+ nawilżacz rezystancyjny	AT4 32x16	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	2679,0	2x10,0+24	Poziom-2
12	ZNW11	AHU11	Centrala wentylacyjna naw-wyw $V_N=21720\text{m}^3/\text{h}$, $V_W=18925\text{m}^3/\text{h}$, moc nagrzewnicy wodnej 119kW(80/60), moc chłodnicy wodnej 98kW(6/12) + nagrzewnica wtórna elektryczna o mocy 24kW, rotacyjny wymiennik ciepła, filtracja G4 i F7 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne, montaż w pomieszczeniu klima-went, osuszanie+ nawilżacz rezystancyjny	Gold RX80	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	2679,0	2x10,0+24	Poziom-2
13	ZNW12	AHU12	Centrala wentylacyjna naw-wyw $V=13500\text{m}^3/\text{h}$, moc nagrzewnicy wodnej 130kW(80/60), moc chłodnicy wodnej 102kW(6/12) + nagrzewnica wtórna elektryczna o mocy 24kW, rotacyjny wymiennik ciepła, filtracja G4 i F7 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne, montaż w pomieszczeniu klima-went, osuszanie+ nawilżacz rezystancyjny	Gold RX60	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	2679,0	2x10,0+24	Poziom-2

14	ZNW13	AHU13	Centrala wentylacyjna naw-wyw $V_N=22200\text{m}^3/\text{h}$, $V_W=22200\text{m}^3/\text{h}$, moc nagrzewnicy wodnej 110kW(80/60), glikolowy wymiennik ciepła, filtracja G4 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne, montaż w pomieszczeniu klima-went	AT4 24x16	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	2137,0	2x11,0	Poziom-3
15	ZNW14	AHU14	Centrala wentylacyjna naw-wyw $V_N=21300\text{m}^3/\text{h}$, $V_W=19700\text{m}^3/\text{h}$ moc nagrzewnicy wodnej 110kW(80/60), glikolowy wymiennik ciepła, filtracja G4 nawiew i wywiew, przepustnice, połączenia elastyczne, montaż w pomieszczeniu klima-went	AT4 24x16	szt	1	Pełna automatyka z osprzętem dodatkowym (armatura obiegu grzewczego i chłodniczego) możliwość współpracy z BMS - tłumiki kanałowe lub sekcyjne	Swegon	2137,0	2x11,0	Poziom-3
16			<u>Nawilżacze</u>								
17	ZNW3, ZNW9	HU1 HU2	Nawilżacz rezystancyjny do centrali ZNW3, ZNW9 z łańcą parową (3szt) o wydajności 110 kg/h, filtr, karta LON	Defensor Mk5	szt	2	Pełna automatyka, karta LON	Swegon	161,3	82,3	Poziom-2
18	ZNW4, ZNW5	HU3 HU4	Nawilżacz rezystancyjny do centrali ZNW4, ZNW5 z łańcą parową (4szt) o wydajności 130 kg/h, filtr, karta LON	Defensor Mk5	szt	2	Pełna automatyka, karta LON	Swegon	204,7	97,2	Poziom-2
19	ZNW6,	HU5	Nawilżacz rezystancyjny do centrali ZNW6, z łańcą parową (2szt) o wydajności 60 kg/h, filtr, karta LON	Defensor Mk5	szt	1	Pełna automatyka, karta LON	Swegon	101,5	44,6	Poziom-2
20	ZNW7,	HU6	Nawilżacz rezystancyjny do centrali ZNW7, z łańcą parową (3szt) o wydajności 90 kg/h, filtr, karta LON	Defensor Mk5	szt	1	Pełna automatyka, karta LON	Swegon	150,7	66,9	Poziom-2
21	ZNW8,	HU7	Nawilżacz rezystancyjny do centrali ZNW8, z łańcą parową (2szt) o wydajności 80 kg/h, filtr, karta LON	Defensor Mk5	szt	1	Pełna automatyka, karta LON	Swegon	104,0	60,0	Poziom-2
22			<u>Szafy klimatyzacyjne</u>								
23	klimatyzacja	PCU1 ÷ PCU3	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m ³ /h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	3	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom- 4, magazyn zbiorów sztuka
24	klimatyzacja	PCU4 ÷ PCU5	Szafa klimatyzacyjna z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m ³ /h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	2	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom -4, magazyn zbiorów etnografia
25	klimatyzacja	PCU6	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m ³ /h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	1	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom -4 magazyn zbiorów Centrum scenografii Polskiej
26	klimatyzacja	PCU7, PCU8, PCU9	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m ³ /h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	3	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom -4 magazyn zbiorów Centrum scenografii Polskiej 2

27	klimatyzacja	PCU10	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m3/h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	1	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom -4 magazyn zbiorów plastyki nieprofesjonalnej
28	klimatyzacja	PCU11,	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m3/h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	1	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom -4 magazyn zbiorów historia
29	klimatyzacja	PCU12,	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m3/h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	1	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom -4 magazyn zbiorów archeologia
30	klimatyzacja	PCU13, PCU14	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m3/h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	2	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom -4 magazyn opakowań i obiektów przygotowywanych do wywozu
31	klimatyzacja	PCU15	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m3/h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	1	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom -4 magazyn wydawnictw
32	klimatyzacja	PCU16	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m3/h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	1	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom -2 magazyn dokumentacji mechanicznej
33	klimatyzacja	PCU17	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m3/h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	1	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom -2 magazyn biblioteki a.p.-2.1.20
34	klimatyzacja	PCU18	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m3/h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	1	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom -2 magazyn starodruków
35	klimatyzacja	PCU19, PCU20	Szafa klimatyzacji precyzyjnej z wodnym wymiennikiem chłodniczym Qch całkowita= 8,5kW, przepływ powietrza 2653m3/h, system usuwania skroplin	neXt CW.O.K 013.H1	szt	2	Karta LON, praca w systemie LAN	RC Polska	155,0	8,0	Poziom -2 magazyn biblioteki a.p.-2.1.41
36			<u>Kurtyna powietrza</u>								
37	Grzanie	K1	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną HD12 L=1700mm V=1300-2700m3/h, poziom hałasu max. 63dB(A), moc nagrzewnicy elektrycznej 12,0kW		szt	4	HDR4 regulator 4-stopniowy obrotów wentylatora, HDEV Selektor mocy SR122, termostat dwustopniowy, współpraca z BMS	Systemair	64,0	12,0	Poziom -3

38	Grzanie	K2a	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną HD8 L=1000mm V=900-1800m ³ /h, poziom hałasu max. 62dB(A), moc nagrzewnicy elektrycznej 8,0kW		szt	2	HDR4 regulator 4-stopniowy obrotów wentylatora, HDEV Selektor mocy SR122, termostat dwustopniowy, współpraca z BMS	Systemair	44,0	8,0	Poziom 0 Wejście b
39	Grzanie	K2b	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną HD12 L=1700mm V=1300-2700m ³ /h, poziom hałasu max. 63dB(A), moc nagrzewnicy elektrycznej 12,0kW		szt	1	HDR4 regulator 4-stopniowy obrotów wentylatora, HDEV Selektor mocy SR122, termostat dwustopniowy, współpraca z BMS	Systemair	64,0	12,0	Poziom 0 Wejście b
40	Grzanie	K3a	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną HD8 L=1000mm V=900-1800m ³ /h, poziom hałasu max. 62dB(A), moc nagrzewnicy elektrycznej 8,0kW		szt	2	HDR4 regulator 4-stopniowy obrotów wentylatora, HDEV Selektor mocy SR122, termostat dwustopniowy, współpraca z BMS	Systemair	44,0	8,0	Poziom 0 Wejście b
41	Grzanie	K3b	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną HD12 L=1700mm V=1300-2700m ³ /h, poziom hałasu max. 63dB(A), moc nagrzewnicy elektrycznej 12,0kW		szt	1	HDR4 regulator 4-stopniowy obrotów wentylatora, HDEV Selektor mocy SR122, termostat dwustopniowy, współpraca z BMS	Systemair	64,0	12,0	Poziom 0 Wejście b
42	Grzanie	K4a	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną HD8 L=1000mm V=900-1800m ³ /h, poziom hałasu max. 62dB(A), moc nagrzewnicy elektrycznej 8,0kW		szt	2	HDR4 regulator 4-stopniowy obrotów wentylatora, HDEV Selektor mocy SR122, termostat dwustopniowy, współpraca z BMS	Systemair	44,0	8,0	Poziom 0 Wejście a
43	Grzanie	K4b	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną HD12 L=1700mm V=1300-2700m ³ /h, poziom hałasu max. 63dB(A), moc nagrzewnicy elektrycznej 12,0kW		szt	1	HDR4 regulator 4-stopniowy obrotów wentylatora, HDEV Selektor mocy SR122, termostat dwustopniowy, współpraca z BMS	Systemair	64,0	12,0	Poziom 0 Wejście a
44	Grzanie	K5a	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną HD8 L=1000mm V=900-1800m ³ /h, poziom hałasu max. 62dB(A), moc nagrzewnicy elektrycznej 8,0kW		szt	2	HDR4 regulator 4-stopniowy obrotów wentylatora, HDEV Selektor mocy SR122, termostat dwustopniowy, współpraca z BMS	Systemair	44,0	8,0	Poziom 0 Wejście a
45	Grzanie	K5b	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną HD12 L=1700mm V=1300-2700m ³ /h, poziom hałasu max. 63dB(A), moc nagrzewnicy elektrycznej 12,0kW		szt	1	HDR4 regulator 4-stopniowy obrotów wentylatora, HDEV Selektor mocy SR122, termostat dwustopniowy, współpraca z BMS	Systemair	64,0	12,0	Poziom 0 Wejście a
46			<u>Wentylatory oddymiające</u>								
47		Wd1a Wd1b	Wentylator osiowy oddymiający o odporności 400°C/120min V=19 800m ³ /h, H=705Pa, połączenie elastyczne ACE/400-100, przeciwkołnier BTUB B-100, stopy montażowe PS-100, amortyzatory AM-100	THT-100-4T-20 LC-F400	szt	2	Centrala sterująco-zasilająca MCR OMEGA C2100C z możliwością przełączania wentylatora głównego na rezerwowego – centrala dla kompletów wentylatorów Wd1 i Wd2, wyposażyć w tłumik kanałowy	Mercor	230,0	15,0	Szklany boks nr2 Strefa E1, E2

48		Wd2a Wd2b	Wentylator osiowy oddymiający o odporności 400°C/120min V=19 800m ³ /h, H=705Pa, połączenie elastyczne ACE/400-100, przeciwkołnier BTUB B-100, stopy montażowe PS-100, amortyzatory AM-100	THT-100-4T-20 LC-F400	szt	2	Centrala sterująco-zasilająca patrz Wd1, wyposażać w tłumik kanałowy	Mercor	230,0	15,0	Szklany boks nr3 Strefa E1, E2
49		Wd3a Wd3b	Wentylator osiowy oddymiający o odporności 400°C/120min V=38 000m ³ /h, H=1000Pa, połączenie elastyczne ACE/400-100, przeciwkołnier BTUB B-100, stopy montażowe PS-100, amortyzatory AM-100	THT-125-4T/9-30 LC-F400	szt	2	centrala sterująco-zasilająca MCR OMEGA C2100C z możliwością przełączania wentylatora głównego na rezerwowy – centrala dla kompletów wentylatorów Wd3, Wd4, Wd5, wyposażać w tłumik kanałowy	Mercor	409,0	22,0	Szklany boks nr5 Strefa E3
50		Wd4a Wd4b	Wentylator osiowy oddymiający o odporności 400°C/120min V=38 000m ³ /h, H=1000Pa, połączenie elastyczne ACE/400-100, przeciwkołnier BTUB B-100, stopy montażowe PS-100, amortyzatory AM-100	THT-125-4T/9-30 LC-F400	szt	2	Centrala sterująco-zasilająca patrz Wd3, wyposażać w tłumik kanałowy	Mercor	409,0	22,0	Szklany boks nr6
51		Wd5a Wd5b	Wentylator osiowy oddymiający o odporności 400°C/120min V=38 000m ³ /h, H=1000Pa, połączenie elastyczne ACE/400-100, przeciwkołnier BTUB B-100, stopy montażowe PS-100, amortyzatory AM-100	THT-125-4T/9-30 LC-F400	szt	2	Centrala sterująco-zasilająca patrz Wd3, wyposażać w tłumik kanałowy	Mercor	409,0	22,0	Szklany boks nr6
52		Wd6a Wd6b	Wentylator dachowy o odporności 400°C/120min V=28 500m ³ /h, H=1000Pa, 1500obr/min z obudową SDV tłumiącą hałas z pionowym wylotem powietrza; na cokole SDS tłumiącym hałas; z samoczynną klapą odcinającą do podłączenia kanału i z króćcem elastycznym	BVD 710/30-4	szt	2	centrala sterująco-zasilająca MCR OMEGA C2100C z możliwością przełączania wentylatora głównego na rezerwowy, wyposażać w tłumik kanałowy	BSH	405,0	18,5	Dach bud. biurowy
53		Wd7a Wd7b Wd8a Wd8b	Wentylator dachowy o odporności 620°C/120min V=28 500m ³ /h, H=1000Pa, 1500obr/min z obudową SDV tłumiącą hałas z pionowym wylotem powietrza; na cokole SDS tłumiącym hałas; z samoczynną klapą odcinającą do podłączenia kanału i z króćcem elastycznym	BVD 710/30-4	szt	4	centrala sterująco-zasilająca MCR OMEGA C2100C z możliwością przełączania wentylatora głównego na rezerwowy, wyposażać w tłumik kanałowy	BSH	405,0	18,5	Dach bud. biurowy
54		Wd9a Wd9b	Wentylator osiowy oddymiający o odporności -25 °C -50°C V=28 500m ³ /h, H=500Pa, połączenie elastyczne ACE/400-100, przeciwkołnier BTUB B-100, stopy montażowe PS-100, amortyzatory AM-100	HCT-100-4T-10	szt	2	centrala sterująco-zasilająca MCR OMEGA C2100C z możliwością przełączania wentylatora głównego na rezerwowy, wyposażać w tłumik kanałowy	Mercor	131,0	7,5	Poziom -2 przy ZNW12
55		Wd10a Wd10b	Wentylator osiowy oddymiający o odporności 400°C/120min V=39 600m ³ /h, H=800Pa, połączenie elastyczne ACE/400-100, przeciwkołnier BTUB B-100, stopy montażowe PS-100, amortyzatory AM-100	THT-125-4T/9-30 LC-F400	szt	2	centrala sterująco-zasilająca MCR OMEGA C2100C z możliwością przełączania wentylatora głównego na rezerwowy – centrala dla kompletów wentylatorów Wd3, Wd4, Wd5, wyposażać w tłumik kanałowy	Mercor	409,0	22,0	Szklany boks nr5 Strefa E4

56			<u>Wentylatory wywiewne, wywietrzaki</u>								
57		W18	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem pionowym z podstawą dachową tłumiącą SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF, V=750m ³ /h,	DVSI 355E4 regulator RTRE 1,5	kpl	1	5 biegów, wyposażyć w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	66	0,3	Dach szklanego boks nr 2
58		W19	Wentylator dachowy z wyrzutem pionowym z podstawą dachową SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF V=200m ³ /h,	TFSR 125XL regulator RE 1,5	kpl	1	5 biegów, wyposażyć w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	50	0,1	Dach szklanego boks nr 4
59		W20	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem pionowym z podstawą dachową tłumiącą SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF, V=675m ³ /h,	DVSI 355E4 regulator RTRE 1,5	kpl	1	5 biegów, wyposażyć w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	66	0,3	Dach szklanego boks nr 5
60		W21	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem pionowym z podstawą dachową tłumiącą SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF, V=695m ³ /h, Δp=120Pa.	DVSI 355E4 regulator RTRE 1,5	kpl	1	5 biegów, wyposażyć w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	66	0,3	Dach szklanego boks nr 5
61		W22	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem pionowym z podstawą dachową tłumiącą SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF, V=525m ³ /h,	DVSI 310EV regulator RTRE 1,5	kpl	1	5 biegów, wyposażyć w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	50	0,2	Dach szklanego boks nr 5
62		W23	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem pionowym z podstawą dachową tłumiącą SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF, V=900m ³ /h, Δp=100Pa.	DVSI 355E4 regulator RTRE 1,5	kpl	1	5 biegów, wyposażyć w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	66	0,3	Dach szklanego boks nr 6
63		W24	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem pionowym z podstawą dachową tłumiącą SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF, V=3750m ³ /h, Δp=250Pa.	DVSI 450DV regulator RTRD 2	kpl	1	5 biegów, wyposażyć w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	90,0	0,8 400V	Dach bud. biurowego
64		W25	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem pionowym z podstawą dachową tłumiącą SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF, V=375m ³ /h,	DVSI 310ES regulator RE 1,5	kpl	1	5 biegów, wyposażyć w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	45	0,1	Dach bud. biurowego (środek)
65		W26	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem „do góry” z podstawą dachową tłumiącą i obudową tłumiącą V=2000m ³ /h,	DVSI 400E4 RTRE 3 SSD 355/400 FTG 540 ASK 355 ASS 355/400 VKS 355-500 ASF 355-500	kpl	1	5 biegów, wyposażyć w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	70,0	0,5	Dach bud. Biurowego Wyciąg z kuchni - rezerwa

66		W27	Wyrzutnia dachowa na podstawie dachowej	LGV311 FDS311 ASK310 ASF311	kpl	1		Systemair			Dach szklanego boks nr 6
67		W28	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem pionowym z podstawą dachową tłumiącą SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF, V=5000m ³ /h,	DVSI 499DV regulator RTRD 2	kpl	1	5 biegów, wyposażyc w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	90,0	0,9 400V	Dach bud. Biurowego wyciąg bytowy z budynku biurowego
68		W29	Wentylator kanałowy izolowany akustycznie z obudową tłumiącą V=750m ³ /h,	KVKE250M regulator RE 1,5	kpl	1	5 biegów, wyposażyc w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	33,0	0,2	Nad wyjazdem z garażu przy pom. manewrowo rozładowniczym
69		W30	Wentylator kanałowy izolowany akustycznie z obudową tłumiącą V=5040m ³ /h,	KD500M3 regulator RTRD 4	kpl	1	5 biegów, wyposażyc w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	40,0	1,3 400V	Nad wyjazdem z garażu przy pom. manewrowo rozładowniczym
70		W31	Wentylator kanałowy izolowany akustycznie z obudową tłumiącą rama uchylna V=1500m ³ /h,	KVKE315L regulator RE 3	kpl	1	5 biegów, wyposażyc w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	39,0	0,5	Wyrzut w połowie wjazdu
71		W32	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem pionowym z podstawą dachową tłumiącą SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF, V=420m ³ /h, Δp=100Pa.	DVSI 310EV regulator RE 1,5	kpl	1	5 biegów, wyposażyc w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	50,0	0,2	Dach szklanego boks nr 6
72		W33	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem pionowym z podstawą dachową tłumiącą SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF, V=120m ³ /h, Δp=100Pa.	TFSR 125XL regulator RE 1,5	kpl	1	5 biegów, wyposażyc w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	50,0	0,1	Dach szklanego boks nr 2
73		W34	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem „do góry” z podstawą dachową tłumiącą i obudową tłumiącą rama uchylna V=350m ³ /h,	DVSI 310ES RE 1,5 SSD 310/311 FTG 400 ASK 310 ASS 310/311 VKS 310/311 ASF 310/311	kpl	1	5 biegów, wyposażyc w tłumik kanałowy, praca z centrali ZNW1	Systemair	45,0	0,1	Dach centralnego holu P+3
74		W35a W35b W35c	Wentylator osiowy typ AR560-D4-2 z króćcem połączeniowym elastycznym EV-AR560; V=7720 lub 9000m ³ /h, p=120Pa; 400V/50Hz; ~3; 1,0Kw; 1,8A; z termostatem pomieszczeniowy do 60C typ TGK360 oraz z regulatorem RTRD2	AR560-D4-2 regulator RTRD 2	kpl	6	5 biegów, wyposażyc w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	21,0	1,0kW 400V	Trafo TR1, TR2 Poziom -2

75		W36	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem „do góry” z podstawą dachową tłumiącą i obudową tłumiącą V=1620m ³ /h, Δp=80Pa.	DVSI 400E4 regulator RTRE 3	kpl	1	5 biegów, wyposażyć w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	70,0	0,5	Dach szklanego boks nr 5
76		W37	Wentylator dachowy izolowany akustycznie z wyrzutem pionowym z podstawą dachową tłumiącą SSD z płytą adaptacyjną ASK i króćcem elastycznym ASS i przeciwkołnierzem ASF, V=420m ³ /h,	DVSI 310EV regulator RE 1,5	kpl	1	5 biegów, wyposażyć w tłumik kanałowy, praca ciągła	Systemair	50,0	0,2	Dach szklanego boks nr 6
77		W38	Wentylator kanałowy z króćcami elastycznymi DS; V=70m ³ /h, Δp=80Pa.	RS 30-15 regulator RE 1,5	kpl	1	5 biegów, praca ciągła, tłumik kanałowy po stronie ssawnej	Systemair	7,0	0,1	Szacht instalacyjny
78		W39	Wentylator kanałowy z króćcami elastycznymi DS; V=70m ³ /h, Δp=80Pa.	RS 30-15 regulator RE 1,5	kpl	1	5 biegów, praca ciągła, tłumik kanałowy po stronie ssawnej	Systemair	12,0	0,1	Szacht instalacyjny
79		W40	Wentylator kanałowy z króćcami elastycznymi DS; V=200m ³ /h, Δp=80Pa.	RS 40-20-M regulator RE 1,5	kpl	1	5 biegów, praca ciągła, tłumik kanałowy po stronie ssawnej	Systemair	12,0	0,1	Szacht instalacyjny
80			<u>Klimatyzacja VRF</u>								
81		FCU1-FCU5	Naścienna jednostka wewnętrzna Och=7,1kW, Qgrz=8kW, przepływ powietrza 1200/1020/900m ³ /h, poziom hałasu 43/39/35(A)	MMK-AP0241H	szt	5	Niezależne zasilanie 230V, sterowanie typu 2-1	Toshiba	25,0	0,05	Trafo TR1, TR2
82		CDU1	Jednostka zewnętrzna Qch=33,5, Qg=37,5kW HP=10, poziom hałasu 59 dB	typ MMY-MAP 1201HT8	kpl	1	napięcie 400V,	Toshiba	260,0	12,0	Garaż Poziom -1
83		CDU2	Agregat skraplający Qch=44,0, poziom hałasu 60 dB. Praca na potrzeby centrali ZNW1, R407C,	typ MSAT 162	kpl	1	Moduł PC/BMS/ MODBUS Podkładki antywibracyjne Zestaw przyłączeniowy	Clivet	370,0	15,3	Dach Centralnego Holu Muzeum P+3
84		CDU3	Jednostka zewnętrzna Qch=22,4, Qg=25,0kW HP=8, poziom hałasu 57 dB	typ MMY-MAP 0801HT8	kpl	1	napięcie 400V,	Toshiba	260,0	6,0	Dach Poziom DA
85		FCU3/1 FCU3/3	Podsufitowa jednostka wewnętrzna Och=9,8kW, Qgrz=10,8kW,	MMC-AP0361H	szt	2	Niezależne zasilanie 230V, sterowanie typu 2-1	Toshiba	33,0	0,1	Elektro P+1 Elektro P+2
115			<u>System detekcji gazów</u>								
116			Centrałka ALPA LED1 z zasilaczem DR 230-24-60W 230V/24V i obudową naścienną MSI 1x13, komplet tablic ostrzegawczych	wg karty katalogowej	kpl	2		Atest Gaz	-	230V / 24V	Garaż poziom -1
117			Czujnik wraz z wymienną płytką sensora 300 ppm CO: 50-100-150ppm ALPA EcoWENT-EC-CO	wg karty katalogowej	kpl	19		Atest Gaz	-	24V z central ki	Garaż poziom -1
118			Czujnik wraz z wymienną głowicą mini PEL 40%DGW LPG ALPA EcoDET-420-LPG	wg karty katalogowej	kpl	19		Atest Gaz	-	24V z central ki	Garaż poziom -1

119			Wewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny ALPA SZOAmmini	wg karty katalogowej	kpl	1		Atest Gaz	-	24V z central ki	Garaż poziom -1
120			Centrałka ALPA LED1 z zasilaczem DR 230-24-60W 230V/24V i obudową naścienną MSI 1x13, komplet tablic ostrzegawczych	wg karty katalogowej	kpl	2		Atest Gaz	-	230V / 24V	Garaż poziom -2
121			Czujnik wraz z wymienną płytką sensora 300 ppm CO: 50-100-150ppm ALPA EcoWENT-EC-CO	wg karty katalogowej	kpl	19		Atest Gaz	-	24V z central ki	Garaż poziom -2
122			Czujnik wraz z wymienną głowicą mini PEL 40%DGW LPG ALPA EcoDET-420-LPG	wg karty katalogowej	kpl	19		Atest Gaz	-	24V z central ki	Garaż poziom -2
123			Wewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny ALPA SZOAmmini	wg karty katalogowej	kpl	1		Atest Gaz	-	24V z central ki	Garaż poziom -2
124			Centrałka ALPA LED1 z zasilaczem DR 230-24-60W 230V/24V i obudową naścienną MSI 1x13, komplet tablic ostrzegawczych	wg karty katalogowej	kpl	2		Atest Gaz	-	230V / 24V	Garaż poziom -3
125			Czujnik wraz z wymienną płytką sensora 300 ppm CO: 50-100-150ppm ALPA EcoWENT-EC-CO	wg karty katalogowej	kpl	19		Atest Gaz	-	24V z central ki	Garaż poziom -3
126			Czujnik wraz z wymienną głowicą mini PEL 40%DGW LPG ALPA EcoDET-420-LPG	wg karty katalogowej	kpl	19		Atest Gaz	-	24V z central ki	Garaż poziom -3
127			Wewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny ALPA SZOAmmini	wg karty katalogowej	kpl	1		Atest Gaz	-	24V z central ki	Garaż poziom -3
132			<u>Kuchnia</u>								
133	Grzanie Chłód		Sufit kuchenny zintegrowany z oświetleniem i wentylacją	22 9AN327657e	kpl	1	Praca z centrala wentylacyjną ZNW2	Halton	56	0,2	Poz.-1 Kuchnia

III.2 Zestawienie klap p.poż

L.p.	Oznaczenie	Nazwa	Ilość klap [szt.]	System	Lokalizacja	Uwaga	Producent
1	2	3	4	5	6	7	8
	ZESPÓŁ ZN0						
1	KP.N0.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x315	1	ZN0	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N0.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x315	1	ZN0	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N0.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 300x250	1	ZN0	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N0.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x315	1	ZN0	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.N0.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 300x250	1	ZN0	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.N0.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 300x250	1	ZN0	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.N0.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 300x250	1	ZN0	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.N0.08	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 300x250	1	ZN0	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
9	KP.N0.09	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 300x250	1	ZN0	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
10	KP.N0.10	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 500x200	1	ZN0	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
11	KP.N0.11	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x250	1	ZN0	P-4 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
12	KP.N0.12	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x250	1	ZN0	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
13	KP.N0.13	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x250	1	ZN0	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
14	KP.N0.14	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x250	1	ZN0	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
15	KP.N0.15	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x250	1	ZN0	P-0 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
16	KP.N0.16	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x250	1	ZN0	P+1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
17	KP.N0.17	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x250	1	ZN0	P+2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
18	KP.N0.18	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x250	1	ZN0	P+3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZNW1						
1	KP.N1.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 200x200	1	ZN1	P-1 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N1.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 200x200	1	ZN1	P0 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N1.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 200x200	1	ZN1	P+1 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N1.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 200x200	1	ZN1	P+2 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.N1.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x200	1	ZN1	P-1 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.N1.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x200	1	ZN1	P+2 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT

7	KP.N1.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x500	1	ZN1	P+2 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.N1.08	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x500	1	ZN1	P+2 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
9	KP.W1.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 200x200	1	ZW1	P-1 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
10	KP.W1.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 200x200	1	ZW1	P0 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
11	KP.W1.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 200x200	1	ZW1	P+1 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
12	KP.W1.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 200x200	1	ZW1	P+2 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
13	KP.W1.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 200x500	1	ZW1	P+2 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
14	KP.W1.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 500x200	1	ZW1	P+2 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
15	KP.W1.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 500x200	1	ZW1	P+2 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZWN2						
1	KP.N2.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x400	1	ZN2	P0 Szacht	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N2.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	1	ZN2	P-1 Szacht	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.W2.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x400	1	ZW2	P0 Szacht	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.W2.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x200	1	ZW2	P-1 Szacht	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZWN3						
1	KP.N3.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x600	2	ZN3	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N3.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x600	1	ZN3	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N3.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x400	1	ZN3	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N3.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x600	1	ZN3	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.N3.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	1	ZN3	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.N3.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	1	ZN3	P-3 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.N3.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x400	1	ZN3	P-3 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.W3.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x600	2	ZW3	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
9	KP.W3.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x800	1	ZW3	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
10	KP.W3.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1100x300	1	ZW3	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
11	KP.W3.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1100x400	1	ZW3	P-3 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT

	ZESPÓŁ ZWN4						
1	KP.N4.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x800	1	ZN4	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N4.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x600	1	ZN4	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N4.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x600	1	ZN4	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N4.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x400	1	ZN4	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.N4.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	1	ZN4	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.N4.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x400	1	ZN4	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.N4.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x400	1	ZN4	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.N4.08	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	1	ZN4	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
10	KP.W4.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x800	1	ZW4	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
11	KP.W4.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x400	1	ZW4	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
12	KP.W4.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x800	1	ZW4	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
13	KP.W4.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x400	1	ZW4	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
14	KP.W4.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x400	1	ZW4	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZWN5						
1	KP.N5.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x800	1	ZN5	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N5.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x800	1	ZN5	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N5.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x800	1	ZN5	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N5.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x400	1	ZN5	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.N5.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZN5	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.W5.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x800	1	ZN5	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.W5.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x800	1	ZN5	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.W5.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x800	1	ZN5	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.W5.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x400	1	ZN5	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZWN6						
1	KP.N6.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x800	2	ZN6	P-2 Maszynownia	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N6.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x800	2	ZN6	P-3 oś C;19	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT

3	KP.N6.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 500x800	1	ZN6	P-1 oś D;19	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N6.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x500	2	ZN6	P-3 oś C,D;19	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.N6.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x500	1	ZN6	P-1 oś D;19	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.W6.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x800	2	ZW6	P-2 Maszynownia	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.W6.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x800	2	ZW6	P-3 oś C;19	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.W6.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 500x1000	1	ZW6	P-1 oś D;19	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
9	KP.W6.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x500	2	ZN6	P-3 oś C,D;19	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
10	KP.W6.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 500x1000	1	ZW6	P-1 oś D;19	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZNW7						
1	KP.N7.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+ 1 1200x800	1	ZN7	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N7.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZN7	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N7.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x400	1	ZN7	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N7.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x400	1	ZN7	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.W7.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+ 1 1200x800	1	ZW7	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.W7.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZW7	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.W7.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x400	1	ZW7	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.W7.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x400	1	ZW7	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
9	KP.W7.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x315	1	ZW7	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZNW8						
1	KP.N8.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x500	2	ZN8	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N8.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+ 1 900x500	2	ZN8	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N8.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x500	2	ZN8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N8.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x500	1	ZN8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.N8.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x500	1	ZN8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.N8.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x500	1	ZN8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.N8.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x500	1	ZN8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.N8.08	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x500	1	ZN8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT

9	KP.N8.09	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x500	1	ZN8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
10	KP.W8.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x500	2	ZW8	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
11	KP.W8.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x500	2	ZW8	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
12	KP.W8.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x500	2	ZW8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
13	KP.W8.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x500	1	ZW8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
14	KP.W8.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x500	1	ZW8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
15	KP.W8.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x500	1	ZW8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
16	KP.W8.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x500	1	ZW8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
17	KP.W8.08	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZW8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
18	KP.W8.09	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZW8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
19	KP.W8.10	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x315	1	ZW8	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZWN9						
1	KP.N9.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x500	2	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N9.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N9.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N9.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 300x200	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.N9.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x700	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.N9.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x500	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.N9.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x400	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
9	KP.N9.08	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x400	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
10	KP.N9.09	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 560x400	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
11	KP.N9.10	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
12	KP.N9.11	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
13	KP.N9.12	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
14	KP.N9.13	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
15	KP.N9.14	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
16	KP.N9.15	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	1	ZN9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT

17	KP.W9.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	1	ZW9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
18	KP.W9.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 700x300	1	ZW9	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
19	KP.W9.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x400	1	ZW9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
20	KP.W9.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x400	1	ZW9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
21	KP.W9.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x500	1	ZW9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
22	KP.W9.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x500	1	ZW9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
23	KP.W9.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZW9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
24	KP.W9.08	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x500	1	ZW9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
25	KP.W9.09	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x400	1	ZW9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
26	KP.W9.10	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x400	1	ZW9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
27	KP.W9.11	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 500x400	1	ZW9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
28	KP.W9.12	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZW9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZWN10						
1	KP.N10.01a	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x600	1	ZN10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N10.01b	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x600	1	ZN10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N10.02a	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1200x600	1	ZN10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N10.02b	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x500	1	ZN10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.N10.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+ 1 1200x400	1	ZN10	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.N10.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x400	1	ZN10	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.N10.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x400	1	ZN10	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.N10.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x400	1	ZN10	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
9	KP.N10.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 600x300	1	ZN10	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
10	KP.W10.01a	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x600	1	ZW10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
11	KP.W10.01b	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x600	1	ZW10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
12	KP.W10.02a	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x600	1	ZW10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
13	KP.W10.02b	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x600	1	ZW10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
14	KP.W10.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+ 1 1400x400	1	ZW10	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
15	KP.W10.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	2	ZW10	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT

	ZESPÓŁ ZNW11						
1	KP.N11.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x400	1	ZN11	P-4 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N11.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x850	2	ZN11	P-4 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N11.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x400	1	ZN11	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N11.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x400	1	ZN11	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.N11.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 900x400	1	ZN11	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.N11.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x800	1	ZN11	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.N11.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x800	1	ZN11	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.N11.08	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x400	1	ZN11	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
9	KP.N11.09	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x400	1	ZN11	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
10	KP.N11.10	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 750x1000	2	ZN11	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
1	KP.W11.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1000x400	1	ZW11	P-4 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W11.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x400	1	ZW11	P-4 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W11.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1400x400	1	ZW11	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.W11.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1300x400	1	ZW11	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.W11.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1100x800	1	ZW11	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.W11.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1100x800	1	ZW11	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.W11.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 1100x800	1	ZW11	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.W11.08	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x600	2	ZW11	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZNW12						
1	KP.N12.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+SM+800x600	2	N12	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N12.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+SM+900x1100	1	N12	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N12.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+SM+850x900	2	N12	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.W12.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+SM+800x600	2	W12	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.W12.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+SM+1200x600	1	W12	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.W12.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+SM+1200x800	1	W12	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT

7	KP.W12.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+SM+1200x800	1	W12	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.W12.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+SM+1200x800	1	W12	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
9	KP.W12.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+SM+300x200	1	W12	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
10	KP.W12.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+SM+200x200	1	W12	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
11	KP.W12.08	Kłapa p.poż. LX-4+KP+SM+200x200	1	W12	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZWN13						
1	KP.N13.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+800x300	2	ZN13	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N13.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1400x600	1	ZN13	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N13.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1400x500	2	ZN13	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N13.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1000x500	2	ZN13	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.N13.05a	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1500x500	5	ZN13	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.N13.05b	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1500x400	1	ZN13	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
1	KP.W13.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+800x300	2	ZW13	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W13.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+800x300	2	ZW13	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W13.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1400x300	1	ZW13	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.W13.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1400x500	2	ZW13	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.W13.05a	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1000x400	2	ZW13	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.W13.05b	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1000x500	2	ZW13	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZWN14						
1	KP.N14.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1000x500	2	ZN14	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.N14.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1400x600	1	ZN14	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.N14.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1400x300	1	ZN14	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.N14.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+400x300	1	ZN14	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.N14.05	Kłapa p.poż. LX-4+KP+300x200	1	ZN14	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.N14.06	Kłapa p.poż. LX-4+KP+300x200	1	ZN14	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.N14.07	Kłapa p.poż. LX-4+KP+400x300	1	ZN14	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT

1	KP.W14.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1400x300	1	ZW14	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W14.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+800x300	2	ZW14	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W14.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1400x600	1	ZW14	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.W14.04	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1400x300	1	ZW14	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.W14.05a	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1000x400	2	ZW14	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.W14.05b	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1000x500	2	ZW14	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW18						
1	KP.W18.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø200	1	ZW18	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W18.02	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø160	1	ZW18	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W18.03	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø160	1	ZW18	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.W18.04	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø315	1	ZW18	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW19						
1	KP.W19.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW19	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W19.02	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø160	1	ZW19	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W19.03	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW19	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.W19.04	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø160	1	ZW19	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW20						
1	KP.W20.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW20	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W20.02	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø160	1	ZW20	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W20.03	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø200	1	ZW20	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.W20.04	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø315	1	ZW20	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW21						
1	KP.W21.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø300	1	ZW21	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W21.02	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø300	1	ZW21	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W21.03	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø160	1	ZW21	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW22						
1	KP.W22.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø250	1	ZW22	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W22.02	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø250	1	ZW22	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT

	ZESPÓŁ ZW23						
1	KP.W23.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø160	1	ZW23	P-4 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W23.02	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø315	1	ZW23	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W23.03	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø315	1	ZW23	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW24						
1	KP.W24.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW24	P-4 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W24.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZW24	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W24.03	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø315	1	ZW24	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.W24.04	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø160	1	ZW24	P0 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW25						
1	KP.W25.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø200	1	ZW25	P+3 posadzka	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W25.02	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø200	1	ZW25	P+2 posadzka	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW26						
1	KP.W26.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x300	1	ZW26	P-1 Szacht	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW28						
1	KP.W28.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 500x200	1	ZW28	P+3 Szacht	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W28.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 500x200	1	ZW28	P+2 Szacht	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W28.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 500x200	1	ZW28	P+1 Szacht	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW29						
1	KP.W29.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW29	P-4 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W29.02	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW29	P-4 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W29.03	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW29	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.W29.04	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW29	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.W29.05	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW29	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.W29.06	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø250	1	ZW29	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.W29.07	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø315	1	ZW29	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.W29.08	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø315	1	ZW29	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
9	KP.W29.09	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW29	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT

	ZESPÓŁ ZW30						
1	KP.W30.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 800x400	1	ZW30	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW31						
1	KP.W31.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø400	1	ZW31	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W31.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 300x200	1	ZW31	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW32						
1	KP.W32.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø200	1	ZW32	P-4 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W32.02	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø200	1	ZW32	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W32.03	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø200	1	ZW32	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW33						
1	KP.W33.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø160	1	ZW33	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W33.02	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø160	1	ZW33	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW34						
1	KP.W34.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW34	P-1 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W34.02	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø160	1	ZW34	P0 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W34.03	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø160	1	ZW34	P+1 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.W34.04	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø200	1	ZW34	P+1 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW36						
1	KP.W36.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZW36	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W36.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZW36	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W36.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x400	1	ZW36	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW37						
1	KP.W37.01	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW37	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W37.02	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW37	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W37.03	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW37	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.W37.04	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø100	1	ZW37	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.W37.05	Kłapa p.poż. CX-4+KP+1 Ø200	1	ZW37	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.W37.06	Kłapa p.poż. CX-	1	ZW37	P-1	WKKP+Ei24/48V	CIAT

		4+KP+1 Ø200			MS-GG	DC+FD 24V DC	
	ZESPÓŁ ZW38						
1	KP.W38.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 300x300	1	ZW38	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W38.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 300x300	1	ZW38	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.W38.03	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 300x300	1	ZW38	P-4 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW39						
1	KP.W39.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 350x350	1	ZW39	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W39.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 350x350	1	ZW39	P-4 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW40						
1	KP.W40.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x200	1	ZW40	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.W40.02	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 400x200	1	ZW40	P-2 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZW41						
1	KP.W41.01	Kłapa p.poż. LX-4+KP+1 200x200	1	ZW41	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZWd1						
1	KP.Wd1.01	Kłapa p.poż. VX-4+KP+900x400	1	Wd1	P-3 MS-GG GlassBox2	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.Wd1.02	Kłapa p.poż. VX-4+KP+600x250	1	Wd1	P-3 MS-GG GlassBox2	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.Wd1.03	Kłapa p.poż. VX-4+KP+900x400	1	Wd1	P-1 MS-GG GlassBox2	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.Wd1.04	Kłapa p.poż. VX-4+KP+600x250	1	Wd1	P-1 MS-GG GlassBox2	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.Wd1.05	Kłapa p.poż. mcr FID S/V/p/P/1200x1200/ DF24	1	Wd1	P0 MS-GG GlassBox2	-	Mercor
6	KP.Wd1.06	Kłapa p.poż. mcr FID S/V/p/P/1200x1200/ DF24	1	Wd1	P+1 MS-GG GlassBox2	-	Mercor
	ZESPÓŁ ZWd2						
1	KP.Wd2.01	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x700	1	Wd2	P-3 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.Wd2.02	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x500	1	Wd2	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.Wd2.03	Kłapa p.pożarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/ DF24	1	Wd2	P0 MS-GG		Mercor

4	KP.Wd2.04	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/ DF24	1	Wd2	P1 MS-GG		Mercor
	ZESPÓŁ ZWd3						
1	KP.Wd3.03	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/ DF24	1	Wd3	P0 MS-GG		Mercor
2	KP.Wd3.04	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/ DF24	1	Wd3	P0 MS-GG		Mercor
	ZESPÓŁ ZWd4						
1	KP.Wd4.01	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/ DF24	1	Wd4	P0 MS-GG		Mercor
2	KP.Wd4.02	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/ DF24	1	Wd4	P0 MS-GG		Mercor
	ZESPÓŁ ZWd5						
1	KP.Wd5.01	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/ DF24	1	Wd5			Mercor
2	KP.Wd5.02	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/ DF24	1	Wd5			Mercor
	ZESPÓŁ ZWd6						
1	KP.Wd6.01	Kłapa p.poż. VX- 4+KP+400x850	2	Wd6	P-4 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.Wd6.02	Kłapa p.poż. VX- 4+KP+400x850	2	Wd6	P-3 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.Wd6.03	Kłapa p.poż. VX- 4+KP+300x750	2	Wd6	P-3 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	Zespół Nd7						
1	KP.Nd7.01	Kłapa p.poż. VX- 4+KP+1200x400	5	Nd7	P-1 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.Nd7.02	Kłapa p.poż. VX- 4+KP+1200x400	5	Nd7	P-1 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.Nd7.03	Kłapa p.poż. VX- 4+KP+1200x400	5	Nd7	P-1 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
4	KP.Nd13.04	Kłapa p.poż. VX- 4+KP+1200x400	5	Nd7	P-1 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
5	KP.Nd7.05	Kłapa p.poż. VX- 4+KP+1200x400	5	Nd7	P-1 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
6	KP.Nd7.06	Kłapa p.poż. VX- 4+KP+1200x400	5	Nd7	P-1 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
7	KP.Nd7.07	Kłapa p.poż. VX- 4+KP+1200x400	5	Nd7	P-3 MS-CH	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
8	KP.Nd7.08	Kłapa p.poż. VX-	5	Nd7	P-3	WKKP+EI24/48V	CIAT

		4+KP+1200x400			MS-CH	DC+FD 24V DC	
9	KP.Nd7.09	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x400	5	Nd7	P-3 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
10	KP.Nd7.10	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x400	5	Nd7	P-3 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
11	KP.Nd7.11	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x400	5	Nd7	P-3 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
12	KP.Nd7.12	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x400	5	Nd7	P-3 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
13	KP.Nd7.13	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x400	5	Nd7	P-2 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
14	KP.Nd7.14	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x400	5	Nd7	P-2 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
15	KP.Nd7.15	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x400	5	Nd7	P-2 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
16	KP.Nd7.16	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x400	5	Nd7	P-2 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
17	KP.Nd7.17	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x400	5	Nd7	P-2 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
18	KP.Nd7.18	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x400	5	Nd7	P-2 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	Zespół Wd7						
1	KP.Wd7.01	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1400x500	2	Wd7	P-1 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
2	KP.Wd7.02	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1400x500	2	Wd7	P-3 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
3	KP.Wd7.03	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1400x500	2	Wd7	P-2 MS-CH	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZWd9						
	KP.Wd9.01	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1100x700	2	Wd9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd9.02	Kłapa p.poż. VX-4+KP+800x1000	1	Wd9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd9.03	Kłapa p.poż. VX-4+KP+750x800	2	Wd9	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	ZESPÓŁ ZWd10						
	KP.Wd10.01	Kłapa p.poż. VX-4+KP+900x600	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.02	Kłapa p.poż. VX-4+KP+900x600	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.03	Kłapa p.poż. VX-4+KP+900x600	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.04	Kłapa p.poż. VX-4+KP+900x600	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.05	Kłapa p.poż. VX-4+KP+900x600	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.06	Kłapa p.poż. VX-4+KP+900x600	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.07	Kłapa p.poż. VX-4+KP+900x600	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.08	Kłapa p.poż. VX-4+KP+900x600	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.09	Kłapa p.poż. VX-4+KP+900x600	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+Ei24/48V DC+FD 24V DC	CIAT

	KP.Wd10.10	Kłapa p.poż. VX-4+KP+900x600	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.11	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1000x400	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.12	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1000x300	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.13	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1200x400	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.14	Kłapa p.poż. VX-4+KP+800x400	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.15	Kłapa p.poż. VX-4+KP+1000x1200	1	Wd10	P-1 MS-GG	WKKP+EI24/48V DC+FD 24V DC	CIAT
	KP.Wd10.16	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/ DF24	1	Wd10			Mercor
	KP.Wd10.17	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/ DF24	1	Wd10			Mercor

III.3 Zestawienie materiałów

L.p.	Nr elementu	Nazwa elementu	Jedn .	Ilość jedn.	Norma/symbol/nr zestawienia	Uwagi	Producent,
1	2	3	4	5	6	7	8
		ZESPÓŁ NAWIEWNY ZN1					
1.	N1-1	Centrala wentylacyjna ZNW 1	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	Swegon
2.	N1-2	Czerpnia ścienna WG-565x3965-11	szt.	1	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Trox
3.	N1-3	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N1.06	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4.	N1-4	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N1.04	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
5.	N1-5	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N1.05	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
6.	N1-6	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 600x300	szt.	2	-	-	-
7.	N1-7	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 200x100	szt.	3	-	-	-
8.	N1-8	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 800x200	szt.	1	-	-	-
9.	N1-9	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 200x200.	szt.	1	-	-	-
10.	N1-10	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N1.07	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat

11.	N1-11	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N1.03	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
12.	N1-12	Nawiewnik szczelinowy DBB-A-SM 115x1025. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt.	3	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
13.	N1-13	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N1.02	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
14.	N1-14	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N1.01	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
15.	N1-15	Kratka wentylacyjna KG-8-BR 2000x200	szt.	1	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
16.	N1-16	Nawiewnik szczelinowy FBS-SS-Z als Band L=13300 -OA	kpl.	1	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
17.	N1-17	Nawiewnik szczelinowy FBS-SS-Z als Band L=17375 -OA	kpl.	1	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
18.	N1-18	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N1.08	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
19.	N1-19*	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x600/900x600/L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
20.	N1-20	Kolano prostokątne 90° symetryczne 600x900 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
21.	N1-21	Przewód wentylacyjny prostokątny 900x600 L=1000	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
22.	N1-22	Kolano prostokątne symetryczne 45° 900x300 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
23.	N1-23	Przewód wentylacyjny prostokątny 900x300 L=1000	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
24.	N1-24*	Trójnik asymetryczny 3D 900x600/900x300/300x600	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
25.	N1-25	Przewód wentylacyjny prostokątny 600x300 L=1000	szt.	5	PN-EN 1505:2001	-	-
26.	N1-26	Kolano prostokątne symetryczne 90° 300x600 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
27.	N1-27	Kolano prostokątne asymetryczne 90° 600x300/ 800x500 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
28.	N1-28	Przewód wentylacyjny prostokątny 800x500 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	-
29.	N1-29*	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 900x300/800x200/L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
30.	N1-30	Kolano prostokątne symetryczne 45° 800x200 r=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	-

31.	N1-31	Kolano prostokątne symetryczne 90° 200x800 r=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
32.	N1-32	Przewód wentylacyjny prostokątny 800x200 L=1500	szt.	15	PN-EN 1505:2001	-	-
33.	N1-33	Odgałęzienie 200x200 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
34.	N1-34	Kolano prostokątne symetryczne 90° 200x200 r=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-
35.	N1-35	Przewód wentylacyjny prostokątny 200x200 L=1500	szt.	10	PN-EN 1505:2001	-	-
36.	N1-36	Kolano prostokątne symetryczne 90° 300x600 r=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
37.	N1-37	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 600x300/500x800/L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
38.	N1-38	Kolano prostokątne symetryczne 45° 200x200 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
39.	N1-39	Trójkąt symetryczny 200x200/200x200 L=300 100x200 l1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
40.	N1-40	Przewód wentylacyjny prostokątny 200x100 L=1500	szt.	12	PN-EN 1505:2001	-	-
41.	N1-41	Kolano prostokątne symetryczne 90° 200x100 r=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-
42.	N1-42	Kształtka wentylacyjna symetryczna 200x100/Ø200/L=200	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-
43.	N1-43*	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200	mb	5,0	-	-	Venture Industries -
44.	N1-44	Kształtka wentylacyjna symetryczna 200x200/200x100 L=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
45.	N1-45	Kolano prostokątne symetryczne 90° 100x200 r=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
46.	N1-46	Kolano prostokątne symetryczne 90° 800x200 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
47.	N1-47*	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 200x800/800x200 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
48.	N1-48	Kolano prostokątne asymetryczne 90° 800x200/2000x200r=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
49.	N1-49*	Przewód wentylacyjny prostokątny 2000x200 L=1100*	szt.	12	PN-EN 1505:2001	-	Jeden kołnierz luźny
50.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
51.	-	Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	160	-	-	-
52.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
53.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
54.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
55.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW1					
56.	W1-1	Wyrzutnia dachowa prostokątna 1000x800 typ B	szt	1	-	-	-

57.	W1-2	Podstawa dachowa prostokątna 1000x800 typ A/II L=500	szt.	1	-	-	-
58.	W1-3	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W1.07	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
59.	W1-4	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W1.06	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
60.	W1-5	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W1.05	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
61.	W1-6	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W1.04	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
62.	W1-7	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 500x200	szt.	3	-	-	-
63.	W1-8	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 200x200	szt.	1	-	-	-
64.	W1-9	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 200x100	szt.	3	-	-	-
65.	W1-10	Wywiewnik szczelinowy DBB-A-SM 115x1225. Montowany do kanału.	szt.	24	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz. Montaż uzgodnić z wykonawcą sufitu podwieszonego	Schako
66.	W1-11	Wywiewnik szczelinowy DBB-A-SM 115x1025. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt.	3	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
67.	W1-12	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W1.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
68.	W1-13	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W1.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
69.	W1-14	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W1.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
70.	W1-15	Kanały z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym wraz z kształtkami 500x200	m ²	90,0	PN-EN 1505:2001	Wykonanie specjalne-warsztatowe. Podwieszenie do belki konstrukcyjnej pod stropem. Uzgodnić z konstruktorem i projektem aranżacji wnętrz	-
71.	W1-16*	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x600/ 800x1000/L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
72.	W1-17*	Przewód wentylacyjny prostokątny 800x1000 L=1500*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
73.	W1-18*	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x600/ 600x600/L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
74.	W1-19	Kolano prostokątne 90° symetryczne 600x600 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-

75.	W1-20	Trójnik prostokątny 600x600/600x600/L=700/500x200/l1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
76.	W1-21	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x600/ 600x500/L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
77.	W1-22	Przewód wentylacyjny prostokątny 600x500 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
78.	W1-23	Kolano prostokątne 90° symetryczne 600x500 r=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
79.	W1-24	Trójnik prostokątny redukcyjny 600x500/500x500/L=600/400x500/l1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
80.	W1-25	Przewód wentylacyjny prostokątny 400x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-
81.	W1-26	Kolano prostokątne symetryczne 90° 400x500 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
82.	W1-27	Trójnik prostokątny redukcyjny 400x500/400x500/L=400/200x500/l1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
83.	W1-28	Kształtka wentylacyjna symetryczna 400x500/ 200x200/L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
84.	W1-29	Trójnik prostokątny 200x200/200x200/L=300/l1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
85.	W1-30*	Przewód wentylacyjny prostokątny 500x200 L=1500*	szt.	5	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
86.	W1-31	Kształtka wentylacyjna symetryczna 500x200/ 200x500/L=500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-
87.	W1-32*	Odsadzka 200x500 L=300 h1=100*	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
88.	W1-33	Kolano prostokątne symetryczne 90° 500x200 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
89.	W1-34	Kolano prostokątne symetryczne 90° 200x200 r=100	szt.	5	PN-EN 1505:2001	-	-
90.	W1-35	Przewód wentylacyjny prostokątny 200x200 L=1500	szt.	10	PN-EN 1505:2001	-	-
91.	W1-36	Przewód wentylacyjny prostokątny 500x200 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
92.	W1-37	Przewód wentylacyjny prostokątny 500x600 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
93.	W1-38	Kolano prostokątne symetryczne 45° 200x500 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
94.	W1-39	Trójnik symetryczny 200x200/200x200 L=300 100x200 l1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
95.	W1-40	Przewód wentylacyjny prostokątny 200x100 L=1500	szt.	12	PN-EN 1505:2001	-	-
96.	W1-41	Kolano prostokątne symetryczne 90° 200x100 r=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-

97.	W1-42	Kształtka wentylacyjna symetryczna 200x100/Ø200/L=200	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-
98.	W1-43*	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200	mb	5,0	-	-	Venture Industries -
99.	W1-44	Kształtka wentylacyjna symetryczna 200x200/200x100 L=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
100.	W1-45	Kolano prostokątne symetryczne 90° 100x200 r=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
101.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
102.	-	Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	160,0	-	-	-
103.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
104.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
105.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
106.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

KLIMATYZACJA CDU2

107.	CDU2	Agregat skraplający CDU2	kpl	1	-	wg zestawienia urządzeń	Clivet
108.	-	Układ sterowania	kpl		-	Komunikacja z BMS	Clivet/Swegon
109.	-	Rura miedziana twarda chłodnicza Ø28x1,25	mb	17	PN-EN 12735-1:2003	-	-
110.	-	Rura miedziana twarda chłodnicza Ø18x1,0	mb	17	PN-EN 12735-1:2003	-	-
111.	-	Kształtki miedziane i mosiężne	szt		-	Ustalić na montażu	-
112.	-	Czynnik chłodniczy R407C	kg		-	-	-
113.	-	Izolacja K-Flex AL. CLAD 32x28	mb	16	-	-	K-Flex
114.	-	Izolacja K-Flex AL. CLAD 32x18	mb	16	-	-	K-Flex
115.	-	Izolacja K-Flex ST 19x28	mb	3	-	-	K-Flex
116.	-	Izolacja K-FlexST 19x18	mb	3	-	-	K-Flex
117.	-	Mocowania, podwieszenia, szyny montażowe, łączniki kątowe, podkładki, śruby, pręty gwintowane, obejmy wraz z materiałami montażowymi	kpl		-	Ustalić na montażu	-
118.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	Ustalić na montażu	-
119.	-	Przejścia pożarowe klasy EI przegrody perforowanej	kpl		-	Ustalić na montażu	-

		ZESPÓŁ NAWIEWNY ZN2					
120.	N2-1	Centrala wentylacyjna ZNW 2	kpl.	1	ZNW2	wg zestawienia urządzeń	Swegon
121.	N2-2	Nawiewnik wirowy DQJ-FSR 400 ze skrzynką rozprężną izolowaną SRK-Z-DK-GD-li	kpl.	18	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
122.	N2-3	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø160	szt.	18	-	-	-
123.	N2-4	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 600x400	szt.	1	-	-	-
124.	N2-5	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N2.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
125.	N2-6	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N2.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
126.	N2-7	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1000x300	szt.	1	-	-	-
127.	N2-8	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø100	szt.	1	-	-	-
128.	N2-9	Zawór wentylacyjny nawiewny sufitowy Ø100 z ramką montażową	szt.	6	-	-	-
129.	N2-10	Trójnik 800x400/800x400 L=600 odgałęzienie 400x600 l1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
130.	N2-11	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x400 Ø250/L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
131.	N2-12	Trójnik okrągły Ø200 L=400	szt.	2	PN-EN 1506:2007	-	-
132.	N2-13	Redukcja okrągła Ø250/Ø160	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
133.	N2-14	Mufa Ø250	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
134.	N2-15	Trójnik okrągły Ø250/ Ø250 L=400/ Ø200	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
135.	N2-16	Czerpnia ścienna montowana w attyce WG-2000x800	szt.	1	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Trox
136.	N2-17*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro Ø250	mb	1,0	PN-EN 1506:2007	-	Domierzyć na montażu
137.	N2-18*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro Ø200	mb	20,0	PN-EN 1506:2007	-	Domierzyć na montażu
138.	N2-19*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro Ø160	mb	60,0	PN-EN 1506:2007	-	Domierzyć na montażu
139.	N2-20*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro Ø100	mb	25,0	PN-EN 1506:2007	-	Domierzyć na montażu
140.	N2-21	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200	mb	5,0	-	-	Domierzyć na montażu

141.	N2-22*	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø160	mb	30,0	-	-	Domierzyć na montażu -
142.	N2-23*	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø100	mb	12,0	-	-	Venture Industries -
143.	N2-24	Przewód wentylacyjny prostokątny 800x600 L=1500	szt	15	PN-EN 1505:2001	-	-
144.	N2-25	Trójnik 600x800/600x800 L=600 odgałęzienie 400x600 l1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
145.	N2-26	Łuk prostokątny symetryczny 45° 600x400 R=600	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
146.	N2-27	Przewód wentylacyjny prostokątny 600x400 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
147.	N2-28	Przewód wentylacyjny prostokątny 600x400 L=850	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
148.	N2-29	Przewód wentylacyjny prostokątny 600x400 L=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
149.	N2-30	Przewód wentylacyjny prostokątny 600x400 L=1080	szt.	1	- PN-EN 1505:2001	-	-
150.	N2-31	Kształtka wentylacyjna 800x300/600x400 L=300/h1=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
151.	N2-32	Przewód wentylacyjny prostokątny 800x300 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
152.	N2-33	Kolano prostokątne 90° symetryczne 800x300 r=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
153.	N2-34	Odgałęzienie 400x200 L=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
154.	N2-35	Przewód wentylacyjny prostokątny 800x300 L=750	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
155.	N2-36	Kształtka wentylacyjna 600x300/400x300 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
156.	N2-37	Mufa Ø200	szt	1	PN-EN 1506:2007	-	-
157.	N2-38	Przewód wentylacyjny prostokątny 600x300 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-
158.	N2-39	Przewód wentylacyjny prostokątny 400x300 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	-
159.	N2-40	Kształtka wentylacyjna 400x300/300x300 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
160.	N2-41	Przewód wentylacyjny prostokątny 300x300 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
161.	N2-42	Łuk prostokątny symetryczny 45° 400x300 R=400	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
162.	N2-43	Przewód wentylacyjny prostokątny 300x300 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
163.	N2-44	Przewód wentylacyjny prostokątny 300x300 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001	-	-
164.	N2-45	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 300x300/300x200 L=200/h1=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
165.	N2-46	Przewód wentylacyjny prostokątny 300x200 L=1500	szt.	7	PN-EN 1505:2001	-	-
166.	N2-47	Kształtka wentylacyjna 300x200/200x200 L=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
167.	N2-48	Przewód wentylacyjny prostokątny 200x200 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-
168.	N2-49	Przewód wentylacyjny prostokątny 200x200 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-

169.	N2-50	Zaślepka 200x200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
170.	N2-51	Odgałęzienie okrągłe Ø160 l=100	szt.	18	PN-EN 1505:2001	-	-
171.	N2-52	Mufa Ø160 l=100	szt.	18	PN-EN 1505:2001	-	-
172.	N2-53	Przewód wentylacyjny prostokątny 400x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
173.	N2-54	Przewód wentylacyjny prostokątny 400x200 L=270	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
174.	N2-55	Kształtka wentylacyjna symetryczna 400x200/300x200 L=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
175.	N2-56	Zaślepka 300x200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
176.	N2-57	Sufit systemowy kuchenny zintegrowany z oświetleniem nawiewno wywiewny.	szt.	1	22 9AN3 27657 e	Wykonanie specjalne wg rysunku nr IM_C_MS-GG_P- 1_01_052.dwg	Halton
177.	N2-58	Redukcja Ø200/Ø125	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
178.	N2-59	Redukcja Ø200/Ø100	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
179.	N2-60	Mufa Ø100	szt.	10	PN-EN 1506:2007	-	-
180.	N2-61	Trójnik okrągły Ø100 L=300	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
181.	N2-62	Trójnik okrągły Ø160/Ø160 L=260 Ø100	szt.	4	PN-EN 1506:2007	-	-
182.	N2-63	Redukcja Ø160/Ø100	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
183.	N2-64	Łuk segmentowy 90° Ø100 R=100	szt.	10	PN-EN 1506:2007	-	-
184.	N2-65*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spro Ø125	mb	25,0	PN-EN 1506:2007	-	-
185.	N2-66	Łuk segmentowy Ø125 R=125	szt.	3	PN-EN 1506:2007	-	-
186.	N2-67	Łuk segmentowy Ø160 R=160	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
187.	N2-68	Przewód wentylacyjny prostokątny 800x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
188.	N2-69	Kolano prostokątne 90° symetryczne 800x400 r=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
189.	N2-70	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x400/600x500 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
190.	N2-71	Kolano prostokątne 90° symetryczne 500x600 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
191.	N2-72	Kolano prostokątne 90° symetryczne 600x500 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
192.	N2-73	Przewód wentylacyjny prostokątny 600x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
193.	N2-74	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x600/600x500 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
194.	N2-75	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x600/800x600 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
195.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-

196.	-	Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	245,0	-	-	-
197.	-	Wełna mineralna gr. 100 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	24,0	-	-	-
198.	-	Płaszcz stalowy na zewnątrz	m ²	20,0	-	-	-
199.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
200.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
201.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
202.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW2					
203.	W2-1	Wyrzutnia centrali dachowej	szt.	1	-	-	Swegon
204.	W2-2	Podstawa dachowa prostokątna 800x600 typ A/II L=500	szt.	1	-	-	-
205.	W2-3*	Przewód wentylacyjny prostokątny 800x600 L=500*	szt	20	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
206.	W2-4	Zawór wentylacyjny wywiewny sufitowy Ø100 z ramką montażową	szt.	4	-	-	-
207.	W2-5	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø100	szt.	4	-	-	-
208.	W2-6	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø125	szt.	2	-	-	-
209.	W2-7	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 500x200	szt.	4	-	-	-
210.	W2-8	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 600x400	szt.	1	-	-	-
211.	W2-9	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-BR 115x515 na kanał prostokątny	szt	16	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
212.	W2-10	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W2.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
213.	W2-11	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W2.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
214.	W2-12	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 300x200	szt.	1	-	-	-
215.	W2-13*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro Ø125	mb	8,0	PN-EN 1506:2007	-	Domierzyć na montażu
216.	W2-14*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro Ø100	mb	10,0	PN-EN 1506:2007	-	Domierzyć na montażu
217.	W2-15	Przewód wentylacyjny prostokątny 800x600 L=1500	szt	20	PN-EN 1505:2001	-	-
218.	W2-16	Trójnik 600x800/600x800 L=600 odgałęzienie 400x600 l1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-

219.	W2-17	Łuk prostokątny symetryczny 45° 600x400 R=600	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
220.	W2-18	Przewód wentylacyjny prostokątny 500x200 L=290	szt	1	PN-EN 1505:2001	-	-
221.	W2-19	Przewód wentylacyjny prostokątny 500x200 L=1050	szt	1	PN-EN 1505:2001	-	-
222.	W2-20	Przewód wentylacyjny prostokątny 500x200 L=400	szt	1	PN-EN 1505:2001	-	-
223.	W2-21	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 600x400/800x300 L=300/h1=50/h2=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
224.	W2-22	Przewód wentylacyjny prostokątny 800x300 L=1000	szt	1	PN-EN 1505:2001	-	-
225.	W2-23	Kolano prostokątne 90° symetryczne 800x300 r=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
226.	W2-24	Przewód wentylacyjny prostokątny 800x300 L=1300	szt	1	PN-EN 1505:2001	-	-
227.	W2-25	Kształtka wentylacyjna 800x300/600x300 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
228.	W2-26	Przewód wentylacyjny prostokątny 600x300 L=1500	szt	3	PN-EN 1505:2001	-	-
229.	W2-27	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x300/400x300 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
230.	W2-28	Przewód wentylacyjny prostokątny 400x300 L=1500	szt	2	PN-EN 1505:2001	-	-
231.	W2-29	Przewód wentylacyjny prostokątny 400x300 L=1070	szt	1	PN-EN 1505:2001	-	-
232.	W2-30	Kształtka wentylacyjna symetryczna 400x300/300x300 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
233.	W2-31	Przewód wentylacyjny prostokątny 300x300 L=1500	szt	3	PN-EN 1505:2001	-	-
234.	W2-32	Przewód wentylacyjny prostokątny 300x300 L=230	szt	1	PN-EN 1505:2001	-	-
235.	W2-33	Łuk prostokątny symetryczny 45° 300x300 R=300	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
236.	W2-34	Przewód wentylacyjny prostokątny 300x300 L=400	szt	1	PN-EN 1505:2001	-	-
237.	W2-35	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 300x300/300x200 L=200/h1=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
238.	W2-36	Przewód wentylacyjny prostokątny 300x200 L=1500	szt	5	PN-EN 1505:2001	-	-
239.	W2-37	Kształtka wentylacyjna symetryczna 300x200/200x200 L=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
240.	W2-38	Przewód wentylacyjny prostokątny 200x200 L=1500	szt	8	PN-EN 1505:2001	-	-
241.	W2-39	Zaślepka 200x200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
242.	W2-40*	Przewód wentylacyjny prostokątny 515x115 L=560*	szt	3	PN-EN 1505:2001	-	Jeden kołnierz luźny
243.	W2-41	Odgałęzienie 515x115 L=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-
244.	W2-42	Odgałęzienie 800x100 L=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
245.	W2-43	Kolano prostokątne 90° symetryczne 100x800 r=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-

246.	W2-44	Przewód wentylacyjny prostokątny 800x100 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
247.	W2-45	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x100/400x200 L=400/h1=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
248.	W2-46	Przewód wentylacyjny prostokątny 400x200 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
249.	W2-47	Kształtka wentylacyjna symetryczna 400x200/300x200 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
250.	W2-48	Przewód wentylacyjny prostokątny 300x200 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-
251.	W2-49	Zaślepka 300x200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
252.	W2-50	Przewód wentylacyjny prostokątny 600x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-
253.	W2-51	Kształtka wentylacyjna symetryczna 800x600/600x500 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
254.	W2-52	Kolano prostokątne 90° symetryczne 600x500 r=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
255.	W2-53*	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 600x500/1200x200 L=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
256.	W2-54	Przewód wentylacyjny prostokątny 1200x200 L=1000	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	-
257.	W2-55	Kolano prostokątne 90° symetryczne 1200x200 r=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
258.	W2-56	Odgałęzienie Ø125 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
259.	W2-57	Mufa Ø125 L=100	szt.	5	PN-EN 1506:2007	-	-
260.	W2-58	Odgałęzienie 500x200 L=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	-
261.	W2-59*	Przewód wentylacyjny prostokątny 500x200 L=500	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	Domierzyć na montażu
262.	W2-60	Kolano prostokątne 90° symetryczne 200x500 r=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	-
263.	W2-61	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1200x200/600x200 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
264.	W2-62	Przewód wentylacyjny prostokątny 600x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
265.	W2-63	Odgałęzienie 300x200 L=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	-
266.	W2-64	Przewód wentylacyjny prostokątny 300x200 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
267.	W2-65	Łuk prostokątny symetryczny 45° 300x200 R=300	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	-
268.	W2-66	Zaślepka 600x200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
269.	W2-67	Kolano prostokątne 90° symetryczne 200x300 r=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
270.	W2-68	Łuk segmentowy 45° Ø125 R=125	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
271.	W2-69	Łuk segmentowy 90° Ø125 R=125	szt.	2	PN-EN 1506:2007	-	-
272.	W2-70	Czwórnik 90° Ø125 R=125	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
273.	W2-71	Zaślepka Ø125	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-

274.	W2-72	Redukcja Ø180/Ø125 L=100	szt.	2	PN-EN 1506:2007	-	-
275.	W2-73	Redukcja Ø125/Ø100 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
276.	W2-74	Trójnik Ø100 L=200	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
277.	W2-75	Łuk segmentowy 90° Ø100 R=100	szt.	2	PN-EN 1506:2007	-	-
278.	W2-76	Trójnik redukcyjny Ø125/Ø125 L=225/Ø100	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
279.	W2-77	Mufa Ø100 L=100	szt.	6	PN-EN 1506:2007	-	-
280.	W2-78	Odgałęzienie Ø100 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
281.	W2-79	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x600/800x600 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
282.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
283.	-	Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	240, 0	-	-	-
284.	-	Wełna mineralna gr. 100 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	24,0	-	-	-
285.	-	Płaszcz stalowy na zewnątrz	m ²	20,0	-	-	-
286.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
287.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
288.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
289.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

KLIMATYZACJA CDU3							
290.	CDU3	Jednostka zewnętrzna MMY- MAP0801HT8 Wydajność: 8HP 22,4kW (Chłodzenie) 25,0kW (Grzanie)	kpl	1	-	wg zestawienia urządzeń	Toshiba
291.	FCU3/1 FCU3/2	Jednostka wewnętrzna MMC-AP0361H	kpl	2	-	Komunikacja z BMS wg zestawienia urządzeń	Toshiba
292.	-	Rozdzielacz RBM-BY103E	szt	1	-	-	Toshiba
293.	-	Rura miedziana chłodnicza 22,2mm	mb	22,0	PN-EN 12735- 1:2003	Ustalić na montażu	-
294.	-	Rura miedziana chłodnicza 15,9mm	mb	5,0	PN-EN 12735- 1:2003	-	-
295.	-	Rura miedziana chłodnicza 12,7mm	mb	22,0	PN-EN 12735- 1:2003-	-	-
296.	-	Rura miedziana chłodnicza 9,5mm	mb	5,0	PN-EN 12735- 1:2003-	-	-
297.		Kształtki miedziane	szt	-	-	Ustalić na montażu	
298.		Czynnik chłodniczy R410A	kg	5,0	-	-	Toshiba
299.		Układ sterowania	kpl	1	-	-	Toshiba
300.		Izolacja K-FLEX ST 19x22	mb	25,0	-	-	K-Flex
301.		Izolacja K-FLEX ST 19x15	mb	6,0	-	-	K-Flex

302.		Izolacja K-FLEX ST 19x12	mb	25,0	-	-	K-Flex
303.		Izolacja K-FLEX ST 19x10	mb	6,0	-	-	K-Flex
304.		Mocowania, podwieszenia, szyny montażowe, łączniki kątowe, podkładki, śruby, pręty gwintowane, obejmę wraz z materiałami montażowymi	kpl	-	-	Ustalić na montażu	-
305.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl	-	-	Ustalić na montażu	-
306.		Przejścia pożarowe klasy EI przegrody perforowanej	kpl	-	-		Promat

ZESPÓŁ NAWIEWNO-WYWIEWNY ZNW 3

307.	N3-1/ W3-1	Centrala wentylacyjna ZNW 3	kpl	1	—	wg zestawienia urządzeń	Swegon
308.	HU1	Nawilżacz rezystancyjny do centrali	kpl	1	—	wg zestawienia urządzeń	Swegon
309.	N3-2	Nawiewnik szczelinowy DBB-A-SM 115x1025. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt.	84	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
310.	N3-3	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 400x200	szt.	1	—	—	—
311.	N3-4	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa 200x200	szt.	7	—	—	—
312.	N3-5	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 400x400	szt.	7	—	—	—
313.	N3-6	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1000x600	szt.	1	—	—	—
314.	N3-7	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1200x600	szt.	1	—	—	—
315.	N3-8	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1000x400	szt.	1	—	—	—
316.	N3-9	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N3.0 5	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
317.	N3-10	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N3.0 4	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
318.	N3-11	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.N3.0 1	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
319.	N3-12	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N3.0 2	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
320.	N3-13	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N3.0 3	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
321.	N3-14	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N3.0 6	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
322.	N3-15	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N3.0 7	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
323.	N3-16	Kolano 1665x650; h=750; α=90°	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
324.	N3-17	Trójnik redukcyjny 1200x600/1665x600/1000x600; l=1900; l1=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
325.	N3-18	Kanał wentylacyjny 1200x600; l=390*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	

326.	N3-19	Kolano 1200x600; h=1350; $\alpha=90^0$	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
327.	N3-20	Kanał wentylacyjny 1200x600; l=1110*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
328.	N3-21	Kanał wentylacyjny 1200x600; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
329.	N3-22	Kanał wentylacyjny 1200x600; l=500*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
330.	N3-23	Kanał wentylacyjny 1200x600; l=50*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
331.	N3-24	Trójnik 1200x600; l=600; odgałęzienie 1200x500; l=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
332.	N3-25	Kanał wentylacyjny 1000x400; l=200*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
333.	N3-26	Kanał wentylacyjny 1000x400; l=945*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
334.	N3-27	Odsadzka 1000x400; l=800; e=200*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
335.	N3-28	Kanał wentylacyjny 1000x400; l=500*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
336.	N3-29	Kanał wentylacyjny 1000x400; l=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
337.	N3-30	Łuk 1000x400; $\alpha=90^0$	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
338.	N3-31	Kanał wentylacyjny 1000x400; l=1400*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
339.	N3-32	Czwórnik 1000x400; l=700; odgałęzienie 200x200; l=150; odgałęzienie 400x400; l=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
340.	N3-33	Kanał wentylacyjny 200x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
341.	N3-34	Trójnik 200x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
342.	N3-35	Kanał wentylacyjny 200x200; l=2630*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
343.	N3-36	Zaślepka 200x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
344.	N3-37	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	2	-	-	Venture Industries
345.	N3-38	Kanał wentylacyjny 400x400; l=480*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
346.	N3-39	Trójnik 400x400; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
347.	N3-40	Kanał wentylacyjny 400x400; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	

348.	N3-41	Kanał wentylacyjny 400x400; l=410*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
349.	N3-42	Kanał wentylacyjny 400x400; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
350.	N3-43	Redukcja 400x400/400x315; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
351.	N3-44	Kanał wentylacyjny 400x315; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
352.	N3-45	Kanał wentylacyjny 400x315; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
353.	N3-46	Trójnik 400x315; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
354.	N3-47	Redukcja 400x250/400x315; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
355.	N3-48	Kanał wentylacyjny 400x250; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
356.	N3-49	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
357.	N3-50	Trójnik 400x250; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30*	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
358.	N3-51	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
359.	N3-52	Redukcja 400x250/400x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
360.	N3-53	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
361.	N3-54	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1010*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
362.	N3-55	Trójnik 400x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
363.	N3-56	Redukcja niesymetryczna 250x200/400x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
364.	N3-57	Kanał wentylacyjny 250x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
365.	N3-58	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
366.	N3-59	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
367.	N3-60	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
368.	N3-61	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
369.	N3-62	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	8	-	-	Venture Industries

370.	N3-63	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=2000	szt.	1	-	-	Venture Industries
371.	N3-64	Redukcja 1000x400/500x400; l=800	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
372.	N3-65	Kanał wentylacyjny 500x400; l=400*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
373.	N3-66	Kanał wentylacyjny 500x400; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
374.	N3-67	Trójnik redukcyjny 400x400/500x400/250x400; l=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
375.	N3-68	Kanał wentylacyjny 250x400; l=440*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
376.	N3-69	Kolano 250x400; h=400; α=90°	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
377.	N3-70	Kanał wentylacyjny 250x400; l=75*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
378.	N3-71	Kanał wentylacyjny 250x400; l=555*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
379.	N3-72	Kanał wentylacyjny 250x400; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
380.	N3-73	Trójnik 250x400; l=400; odgałęzienie 200x200; l=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
381.	N3-74	Kanał wentylacyjny 200x200; l=200*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
382.	N3-75	Trójnik 200x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
383.	N3-76	Kanał wentylacyjny 200x200; l=2630*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
384.	N3-77	Zaślepka 200x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
385.	N3-78	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	2	-	-	Venture Industries
386.	N3-79	Redukcja niesymetryczna 250x400/200x200; l=300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
387.	N3-80	Kanał wentylacyjny 200x200; l=1480*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
388.	N3-81	Kanał wentylacyjny 200x200; l=1500	szt.	5	PN-EN 1505:20 01	-	
389.	N3-82	Kolano 200x200; h=350; α=90°	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
390.	N3-83	Kanał wentylacyjny 200x200; l=350*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
391.	N3-84	Trójnik 200x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	

392.	N3-85	Kanał wentylacyjny 200x200; l=2630*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
393.	N3-86	Zaślepka 200x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
394.	N3-87	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	2	-	-	Venture Industries
395.	N3-88	Kanał wentylacyjny 400x400; l=450*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	Alnor
396.	N3-89	Odsadzka 400x400; l=1000; e=200*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	Alnor
397.	N3-90	Kanał wentylacyjny 400x400; l=500*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	Alnor
398.	N3-91	Kanał wentylacyjny 400x400; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
399.	N3-92	Kolano 400x400; h=550; α=90°	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
400.	N3-93	Kanał wentylacyjny 400x400; l=510*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
401.	N3-94	Kanał wentylacyjny 400x400; l=1350*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
402.	N3-95	Trójnik 400x400; l=600; odgałęzienie 400x400; l=100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
403.	N3-96	Kanał wentylacyjny 400x400; l=440*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
404.	N3-97	Trójnik 400x400; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
405.	N3-98	Redukcja 400x400/400x315; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
406.	N3-99	Kanał wentylacyjny 400x315; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
407.	N3-100	Kanał wentylacyjny 400x315; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
408.	N3-101	Trójnik 400x315; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
409.	N3-102	Redukcja 400x250/400x315; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
410.	N3-103	Kanał wentylacyjny 400x250; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
411.	N3-104	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
412.	N3-105	Trójnik 400x250; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30*	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
413.	N3-106	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	

414.	N3-107	Redukcja 400x250/400x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
415.	N3-108	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
416.	N3-109	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1010*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
417.	N3-110	Trójnik 400x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
418.	N3-111	Redukcja niesymetryczna 250x200/400x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
419.	N3-112	Kanał wentylacyjny 250x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
420.	N3-113	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
421.	N3-114	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
422.	N3-115	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
423.	N3-116	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
424.	N3-117	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	7	-	-	Venture Industries
425.	N3-118	Redukcja 400x400/400x250; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
426.	N3-119	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1380*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
427.	N3-120	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1500	szt.	5	PN-EN 1505:20 01	-	
428.	N3-121	Kołano 400x250; h=550; α=90°	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
429.	N3-122	Kanał wentylacyjny 400x250; l=590*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
430.	N3-123	Trójnik 400x250; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
431.	N3-124	Redukcja 400x200/400x250; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
432.	N3-125	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
433.	N3-126	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1010*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
434.	N3-127	Trójnik 400x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
435.	N3-128	Redukcja niesymetryczna 250x200/400x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	

436.	N3-129	Kanał wentylacyjny 250x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
437.	N3-130	Kanał wentylacyjny 250x200; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
438.	N3-131	Odsadzka 250x200; l=800; e=200*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
439.	N3-132	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
440.	N3-133	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
441.	N3-134	Kanał wentylacyjny 250x200; l=320*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
442.	N3-135	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1180*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
443.	N3-136	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
444.	N3-137	Redukcja 250x200/Ø200; l=300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
445.	N3-138	Kanał wentylacyjny Ø200; l=2300*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
446.	N3-139	Łuk Ø200; α=90°	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
447.	N3-140	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=800	szt.	1	-	-	Venture Industries
448.	N3-141	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	4	-	-	Venture Industries
449.	N3-142	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=1495*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
450.	N3-143	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=1500	szt.	6	PN-EN 1505:20 01	-	
451.	N3-144	Kolano 1000x600; h=1150; α=90°	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
452.	N3-145	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=1310*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
453.	N3-146	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=1410*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
454.	N3-147	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
455.	N3-148	Trójnik 1000x600/1000x500/800x400; l=650; l1=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
456.	N3-149	Kanał wentylacyjny 800x400; l=200*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
457.	N3-150	Kanał wentylacyjny 800x400; l=990*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	

458.	N3-151	Trójnik 800x400; l=700; odgałęzienie 400x200; l=300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
459.	N3-152	Kanał wentylacyjny 800x400; l=930*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
460.	N3-153	Kolano 800x400; h=950; $\alpha=90^0$	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
461.	N3-154	Kanał wentylacyjny 800x400; l=1070*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
462.	N3-155	Kolano 800x400; h=950; $\alpha=90^0$	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
463.	N3-156	Kanał wentylacyjny 800x400; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
464.	N3-157	Kanał wentylacyjny 800x400; l=630*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
465.	N3-158	Kolano redukcyjne 800x400/600x400; h1=1100; h2=750; $\alpha=90^0$	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
466.	N3-159	Kanał wentylacyjny 600x400; l=1170*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
467.	N3-160	Kanał wentylacyjny 600x400; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
468.	N3-161	Odsadzka 600x400; l=800; e=330*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
469.	N3-162	Kanał wentylacyjny 600x400; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
470.	N3-163	Kanał wentylacyjny 600x400; l=500*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
471.	N3-164	Odsadzka 600x400; l=1000; e=530*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
472.	N3-165	Czwórnik 600x400; l=700; odgałęzienie 200x200; l=150; odgałęzienie 400x400; l=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
473.	N3-166	Zaślepka 600x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
474.	N3-167	Kanał wentylacyjny 200x200; l=1490*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
475.	N3-168	Trójnik 200x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
476.	N3-169	Kanał wentylacyjny 200x200; l=2630*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
477.	N3-170	Zaślepka 200x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
478.	N3-171	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	2	-	-	Venture Industries
479.	N3-172	Kanał wentylacyjny 400x400; l=400*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	

480.	N3-173	Trójnik 400x400; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
481.	N3-174	Kanał wentylacyjny 400x400; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
482.	N3-175	Kanał wentylacyjny 400x400; l=410*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
483.	N3-176	Kanał wentylacyjny 400x400; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
484.	N3-177	Redukcja 400x400/400x315; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
485.	N3-178	Kanał wentylacyjny 400x315; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
486.	N3-179	Kanał wentylacyjny 400x315; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
487.	N3-180	Trójnik 400x315; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
488.	N3-181	Redukcja 400x250/400x315; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
489.	N3-182	Kanał wentylacyjny 400x250; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
490.	N3-183	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
491.	N3-184	Trójnik 400x250; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
492.	N3-185	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
493.	N3-186	Redukcja 400x250/400x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
494.	N3-187	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
495.	N3-188	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1010*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
496.	N3-189	Trójnik 400x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
497.	N3-190	Redukcja niesymetryczna 400x200/250x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
498.	N3-191	Kanał wentylacyjny 250x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
499.	N3-192	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
500.	N3-193	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
501.	N3-194	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	

502.	N3-195	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
503.	N3-196	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
504.	N3-197	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
505.	N3-198	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	8	-	-	Venture Industries
506.	N3-199	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=2000	szt.	1	-	-	Venture Industries
507.	N3-200	Kolano 400x200; h=550; α=90°	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
508.	N3-201	Kanał wentylacyjny 400x200; l=350*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
509.	N3-202	Trójnik 400x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
510.	N3-203	Redukcja niesymetryczna 400x200/315x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
511.	N3-204	Kanał wentylacyjny 315x200; l=2220*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
512.	N3-205	Trójnik 315x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
513.	N3-206	Redukcja niesymetryczna 250x200/315x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
514.	N3-207	Kanał wentylacyjny 250x200; l=2110*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
515.	N3-208	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
516.	N3-209	Redukcja niesymetryczna 250x200/200x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
517.	N3-210	Kanał wentylacyjny 200x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
518.	N3-211	Kanał wentylacyjny 200x200; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
519.	N3-212	Trójnik 200x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
520.	N3-213	Kanał wentylacyjny 200x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
521.	N3-214	Trójnik 200x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
522.	N3-215	Zaślepka 200x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
523.	N3-216	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	5	-	-	Venture Industries

524.	N3-217	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=540*	szt.	4	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	Venture Industries
525.	N3-218	Zaślepka 200x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
526.	N3-219	Trójnik 200x400/200x400 L=400, Φ200 L1=50	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
527.	N3-220	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
528.	N3-221	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
529.	N3-222	Przewód wentylacyjny 200x400 L=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
530.	N3-223	Redukcja asymetryczna 200x400/250x400 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
531.	N3-224	Czwórnik 250x400 L=400, Φ200 L1=50, Φ200 L2=50	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
532.	N3-225	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=610*	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	Venture Industries
533.	N3-226	Przewód wentylacyjny 250x400 L=2210*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
534.	N3-227	Redukcja asymetryczna 250x400/315x400 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
535.	N3-228	Czwórnik 315x400 L=400, Φ200 L1=50, Φ200 L2=50	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
536.	N3-229	Przewód wentylacyjny 315x400 L=2200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
537.	N3-230	Redukcja asymetryczna 315x400/400x400 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
538.	N3-231	Trójnik 400x400/400x400 L=400, Φ200 L1=50	szt.		PN-EN 1505:20 01	-	
539.	N3-232	Przewód wentylacyjny 400x400 L=350*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
540.	N3-233	Kolano 400x400 R=100 H=550	szt.		PN-EN 1505:20 01	-	
541.	N3-234	Przewód wentylacyjny 400x400 L=400*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
542.	N3-235	Trójnik 800x400/800x400 L=700, 400x400 L1=50	szt.		PN-EN 1505:20 01	-	
543.	N3-236	Przewód wentylacyjny 800x400 L=990	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
544.	N3-237	Przewód wentylacyjny 800x400 L=350*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
545.	N3-238	Kolano redukcyjne 800x400/1000x500 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20	-	

					01		
546.	N3-239	Przewód wentylacyjny 800x400 L=925*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
547.	N3-240	Kolano 800x400, R=100 H=950	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
548.	N3-241	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1000*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
549.	N3-242	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
550.	N3-243	Przewód wentylacyjny 800x400 L=630*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
551.	N3-244	Kolano redukcyjne 800x400/600x400, R=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
552.	N3-245	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1150*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
553.	N3-246	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
554.	N3-247	Czwórnik 600x400 L=725, 400x400 L1=50, 200x200 L2=50	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
555.	N3-248	Zaślepka 600x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
556.	N3-249	Przewód wentylacyjny 400x400 L=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
557.	N3-250	Przewód wentylacyjny 400x400 L=480	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
558.	N3-251	Trójnik 400x400/400x400 L=700, Φ200 L1=50	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
559.	N3-252	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
560.	N3-253	Przewód wentylacyjny elastyczny Φ200 L=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
561.	N3-254	Przewód wentylacyjny 400x400 L=410	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
562.	N3-255	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1100	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
563.	N3-256	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=700*	szt.	7	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	Venture Industries
564.	N3-257	Redukcja asymetryczna 400x400/400x315 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
565.	N3-258	Przewód wentylacyjny 400x315 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
566.	N3-259	Przewód wentylacyjny 400x315 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	

567.	N3-260	Trójnik 400x315/400x315 L=400, Φ200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
568.	N3-261	Redukcja asymetryczna 400x315/400x250 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
569.	N3-262	Przewód wentylacyjny 400x250 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
570.	N3-263	Przewód wentylacyjny 400x250 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
571.	N3-264	Trójnik 400x250/400x250 L=400, Φ200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
572.	N3-265	Przewód wentylacyjny 400x250 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
573.	N3-266	Przewód wentylacyjny 400x250 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
574.	N3-267	Redukcja asymetryczna 400x250/400x200 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
575.	N3-268	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
576.	N3-269	Trójnik 400x200/400x200 L=400, Φ200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
577.	N3-270	Redukcja asymetryczna 400x200/250x200 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
578.	N3-271	Przewód wentylacyjny 250x200 L=790	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
579.	N3-272	Przewód wentylacyjny 250x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
580.	N3-273	Trójnik 250x200/250x200 L=400, Φ200 L1=50	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
581.	N3-274	Przewód wentylacyjny 250x200 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
582.	N3-275	Przewód wentylacyjny 250x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
583.	N3-276	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
584.	N3-277	Przewód wentylacyjny 200x200 L=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
585.	N3-278	Przewód wentylacyjny 200x200 L=1480*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
586.	N3-279	Trójnik 200x200/200x200 L=400, Φ200 L1=50	szt.	4	PN-EN 1505:20 01	-	
587.	N3-280	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=700*	szt.	4	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	Venture Industries
588.	N3-281	Przewód wentylacyjny 200x200 L=2600*	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	

589.	N3-282	Zaślepka 200x200	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
590.	N3-283	Kolano redukcyjne 800x400/1000x500 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
591.	N3-284	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=200*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
592.	N3-285	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=945*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
593.	N3-286	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01	-	
594.	N3-287	Kolano 1000x400 R=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
595.	N3-288	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=1400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
596.	N3-289	Czwórnik 1000x400 L=700, 400x400 L1=50*, 200x200 L2=50*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
597.	N3-290	Przewód wentylacyjny 200x200 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
598.	N3-291	Redukcja symetryczna 1000x400/500x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
599.	N3-292	Przewód wentylacyjny 500x400 L=400*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
600.	N3-293	Przewód wentylacyjny 500x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
601.	N3-294	Trójnik 400x400/ 250x400 L=1000, 500x400 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
602.	N3-295	Przewód wentylacyjny 250x400 L=440	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
603.	N3-296	Kolano 250x400 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
604.	N3-297	Przewód wentylacyjny 250x400 L=75*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
605.	N3-298	Przewód wentylacyjny 250x400 L=555*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
606.	N3-299	Przewód wentylacyjny 250x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
607.	N3-300	Trójnik 250x400/250x400 L=400, 200x200 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
608.	N3-301	Przewód wentylacyjny 200x200 L=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
609.	N3-302	Przewód wentylacyjny 200x200 L=190*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
610.	N3-303	Trójnik 200x200/200x200 L=400, Φ200 L1=50	szt.	4	PN-EN 1505:20 01	-	

611.	N3-304	Przewód wentylacyjny 200x200 L=2600*	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
612.	N3-305	Zaślepka 200x200	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
613.	N3-306	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=700*	szt.	4	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	Venture Industries
614.	N3-307	Przewód wentylacyjny 200x200 L=340*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
615.	N3-308	Kolanko 200x200 R=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
616.	N3-309	Przewód wentylacyjny 200x200 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:20 01	-	
617.	N3-310	Przewód wentylacyjny 200x200 L=1270*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
618.	N3-311	Redukcja 200x200/ 250x400 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
619.	N3-312	Przewód wentylacyjny 250x400 L=200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
620.	N3-313	Przewód wentylacyjny 400x400 L=450	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
621.	N3-314	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
622.	N3-315	Kolano 400x400, R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
623.	N3-316	Przewód wentylacyjny 400x400 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
624.	N3-317	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1350	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
625.	N3-318	Trójnik 400x400/400x400 L=600, 400x400 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
626.	N3-319	Przewód wentylacyjny 400x400 L=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
627.	N3-320	Redukcja asymetryczna 400x400/400x250 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
628.	N3-321	Trójnik 400x250/400x250 L=400, Ø200 L1=50	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
629.	N3-322	Redukcja asymetryczna 400x250/400x200 L=400	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
630.	N3-323	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
631.	N3-324	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=700*	szt.	6	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	Venture Industries
632.	N3-325	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1010	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	

633.	N3-326	Redukcja asymetryczna 400x200/250x200 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
634.	N3-327	Przewód wentylacyjny 250x200 L=790	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
635.	N3-328	Przewód wentylacyjny 250x200 L=950	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
636.	N3-329	Kolanko 250x200 R=90	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
637.	N3-330	Przewód wentylacyjny 250x200 L=185*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
638.	N3-331	Trójnik 250x200/250x200 L=400, Φ200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
639.	N3-332	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; L=1000*	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	Venture Industries
640.	N3-333	Przewód wentylacyjny 250x200 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
641.	N3-334	Przewód wentylacyjny 250x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
642.	N3-335	Trójnik 250x200/250x200 L=400, Φ200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
643.	N3-336	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
644.	N3-337	Redukcja asymetryczna 400x400/400x250 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
645.	N3-338	Przewód wentylacyjny 400x250 L=1400	szt.	6	PN-EN 1505:20 01	-	
646.	N3-339	Kolano 400x250 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
647.	N3-340	Przewód wentylacyjny 400x250 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
648.	N3-341	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
649.	N3-342	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1000*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
650.	N3-343	Trójnik 400x200/400x200 L=400, Φ200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
651.	N3-344	Redukcja asymetryczna 400x200/250x200 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
652.	N3-345	Przewód wentylacyjny 250x200 L=790	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
653.	N3-346	Przewód wentylacyjny 250x200 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
654.	N3-347	Trójnik 250x200/250x200 L=400, Φ200 L1=50	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	

655.	N3-348	Przewód wentylacyjny 250x200 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
656.	N3-349	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
657.	N3-350	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=540*	szt.	4	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	Venture Industries
658.	N3-351	Zaślepka 200x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
659.	N3-352	Kanał wentylacyjny 1665x600 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
660.	N3-353	Kanał wentylacyjny 1665x600 L=500*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
661.	N3-354	Kanał wentylacyjny 1000x600 L=150*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
662.	N3-355	Redukcja 1000x600/1000x500 L=610	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
663.	N3-356	Kanał wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
664.	N3-357	Kanał wentylacyjny 1200x600 L=150*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
665.	N3-358	Redukcja 1200x600/1200x500 L=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
666.	N3-359	Kanał wentylacyjny 1200x500 L=770*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
667.	N3-360	Kanał wentylacyjny 1200x500 L=500*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
668.	N3-361	Kanał wentylacyjny 1200x500 L=230*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
669.	N3-362	Kanał wentylacyjny 1200x500 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
670.		Podpory i podwieszenia	kg				
671.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	
672.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	1130	—	—	
673.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	
674.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	
675.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	
		Zespół wywiewny W3					
676.	W3-2	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1100x400	szt.	2	—	—	—

677.	W3-3	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W3.04	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
678.	W3-4	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W3.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
679.	W3-5	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W3.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
680.	W3-6	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.W3.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
681.	W3-7	Kolano 1600x600; h=1750; $\alpha=90^0$	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	Alnor
682.	W3-8	Kanał wentylacyjny 1600x600; l=2090*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
683.	W3-9	Kolano redukcyjne 1600x600/1665x600; h1=1550; h2=1785; $\alpha=90^0$	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
684.	W3-10	Odsadzka 1665x600; l=1400; e=200*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
685.	W3-11	Kanał wentylacyjny 1665x600; l=155*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
686.	W3-12	Kolano redukcyjne 1600x600/1665x600; h1=1755; h2=1785; $\alpha=90^0$	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
687.	W3-13	Kanał wentylacyjny 1600x600; l=135*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
688.	W3-14	Kanał wentylacyjny 1600x600; l=1500	szt.	11	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
689.	W3-15	Kolano redukcyjne 1600x600/1400x600; h1=1750; h2=1550; $\alpha=90^0$	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
690.	W3-16	Kanał wentylacyjny 1400x600; l=710*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
691.	W3-17	Kanał wentylacyjny 1400x600; l=100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
692.	W3-18	Kanał wentylacyjny 1400x600; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
693.	W3-19	Trójnik 1400x600 L=600, odgałęzienia 1400x800 L1=100, 1100x400 L2=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
694.	W3-20	Kanał wentylacyjny 1100x400; l=200*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
695.	W3-21	Kanał wentylacyjny 1100x400; l=950*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
696.	W3-22	Odsadzka 1100x400; l=800; e=500*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
697.	W3-23	Kanał wentylacyjny 1100x400; l=1060*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
698.	W3-24	Kanał wentylacyjny 1100x400; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	

699.	W3-25	Kanał wentylacyjny 1100x400; l=910*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
700.	W3-26	Siatka na kanał 1100x400	szt.	1	-	-	
701.	W3-27	Kanał wentylacyjny 1400x800 L=610 z odgałęzieniem 1100x400 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
702.	W3-28	Przewód wentylacyjny 1100x400 L=350	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
703.	W3-29	Przewód wentylacyjny 1100x400 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
704.	W3-30	Przewód wentylacyjny 1100x400 L=1200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
705.	W3-31	Przewód wentylacyjny 1100x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
706.	W3-32	Przewód wentylacyjny 1100x400 L=900*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
707.	W3-33	Kolano 1600x600 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
708.	W3-34	Przewód wentylacyjny 1600x600 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
709.	W3-35	Redukcja symetryczna 1600x600/3137x1530	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
710.	W3-36	Przewód wentylacyjny 3137x1530 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
711.	W3-37	Przewód wentylacyjny 3137x1530 L=1450	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
712.	W3-38	Kolanko redukcyjne 3137x1530/1300x1600 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
713.	W3-39	Przewód wentylacyjny 1300x1600 L=550	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
714.	W3-40	Kolanko 1300x1600 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
715.	W3-41	Przewód wentylacyjny 1600x600 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
716.	W3-42	Przewód wentylacyjny 1600x600 L=500*	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
717.	W3-43	Redukcja 1400x600/1400x500 L=610	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
718.	W3-44	Przewód wentylacyjny 1400x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
719.		Podpory i podwieszenia	kg				
720.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	

721.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	290	—	—	
722.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	
723.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	
724.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	
ZESPÓŁ NAWIEWNO-WYWIEWNY ZNW 4							
		ZESPÓŁ NAWIEWNY ZN 4					
725.	N4-1/ W4-1	Centrala wentylacyjna ZNW 4	kpl	1	—	wg zestawienia urządzeń	Swegon
726.	N4-2	Nawiewnik szczelinowy DBB-A-SM 115x1025. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt.	97	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
727.	N4-3	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1000x600	szt.	2	—	—	—
728.	N4-4	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa 1000x400	szt.	1	—	—	—
729.	N4-5	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 800x400	szt.	1	—	—	—
730.	N4-6	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N4.0 1	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
731.	N4-7	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N4.0 2	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
732.	N4-8	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N4.0 9	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
733.	N4-9	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N4.0 4	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
734.	N4-10	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N4.0 3	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
735.	N4-11	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N4.0 5	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
736.	N4-12	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N4.0 6	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
737.	N4-13	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N4.0 7	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
738.	N4-14	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N4.0 8	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
739.	N4-15	Kołano 1200x800; h=950; α=90°	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
740.	N4-16	Kanał wentylacyjny 1200x800; l=400*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
741.	N4-17	Kanał wentylacyjny 1200x800; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
742.	N4-18	Kanał wentylacyjny 1200x800; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
743.	N4-19	Kanał wentylacyjny 1200x800; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20	-	

					01		
744.	N4-20	Kolano 1200x800; h=1350; $\alpha=90^0$	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
745.	N4-21	Kanał wentylacyjny 1200x800; l=400*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
746.	N4-22	Kanał wentylacyjny 1200x800; l=230*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
747.	N4-23	Kanał wentylacyjny 1200x800; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
748.	N4-24	Redukcja niesymetryczna 1200x800/1600x600; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
749.	N4-25	Kanał wentylacyjny 1600x600; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
750.	N4-26	Trójnik 1600x600; l=1300; odgałęzienie 1000x600; l=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
751.	N4-27	Redukcja niesymetryczna 1000x600/1600x600; l=1300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
752.	N4-28	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=1700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
753.	N4-29	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=1500	szt.	7	PN-EN 1505:20 01	-	
754.	N4-30	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=450*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
755.	N4-31	Kolano 1000x600; h=1150; $\alpha=90^0$	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
756.	N4-32	Przepustnica wielopłaszczyznowa ST-JHG-p 400x200	szt.	1	-	-	Frapol
757.	N4-33	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=1360*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
758.	N4-34	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
759.	N4-35	Trójnik 1000x600/1000x500/800x400; l=650; l1=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
760.	N4-36	Kanał wentylacyjny 800x400; l=200*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
761.	N4-37	Kanał wentylacyjny 800x400; l=740*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
762.	N4-38	Odsadzka 800x400; l=800; e=100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
763.	N4-39	Kanał wentylacyjny 800x400; l=900*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
764.	N4-40	Kanał wentylacyjny 800x400; l=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01	-	

765.	N4-41	Kanał wentylacyjny 800x400; l=830*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
766.	N4-42	Łuk 800x400; $\alpha=90^0$	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
767.	N4-43	Trójnik 800x400; l=600; odgałęzienie 400x400; l=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
768.	N4-44	Redukcja 800x400/500x400; l=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
769.	N4-45	Kanał wentylacyjny 500x400; l=850*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
770.	N4-46	Kanał wentylacyjny 800x400; l=1500	szt.	5	PN-EN 1505:20 01	-	
771.	N4-47	Kanał wentylacyjny 800x400; l=620*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
772.	N4-48	Czwórnik 500x400; l=700; odgałęzienie 400x250; l=165; odgałęzienie 400x200; l=165	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
773.	N4-49	Redukcja 500x400/400x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
774.	N4-50	Kanał wentylacyjny 400x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
775.	N4-51	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
776.	N4-52	Kolano 400x200; h=550; $\alpha=90^0$	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
777.	N4-53	Kanał wentylacyjny 400x200; l=135*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
778.	N4-54	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
779.	N4-55	Kanał wentylacyjny 400x200; l=250*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
780.	N4-56	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
781.	N4-57	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1410*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
782.	N4-58	Trójnik 400x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
783.	N4-59	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
784.	N4-60	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1010*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
785.	N4-61	Redukcja niesymetryczna 400x200/250x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
786.	N4-62	Kanał wentylacyjny 250x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	

787.	N4-63	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
788.	N4-64	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
789.	N4-65	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
790.	N4-66	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
791.	N4-67	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	4	-	-	Venture Industries
792.	N4-68	Przepustnica wielopłaszczyznowa ST-JHG-p 400x250	szt.	1	-	-	Frapol
793.	N4-69	Kanał wentylacyjny 400x250; l=520*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
794.	N4-70	Trójnik 400x250; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
795.	N4-71	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
796.	N4-72	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
797.	N4-73	Redukcja 400x250/400x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
798.	N4-74	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
799.	N4-75	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1010*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
800.	N4-76	Trójnik 400x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
801.	N4-77	Redukcja niesymetryczna 400x200/250x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
802.	N4-78	Kanał wentylacyjny 400x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
803.	N4-79	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
804.	N4-80	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
805.	N4-81	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
806.	N4-82	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
807.	N4-83	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
808.	N4-84	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	5	-	-	Venture Industries

809.	N4-85	Kanał wentylacyjny 400x200; l=770*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
810.	N4-86	Redukcja niesymetryczna 400x200/250x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
811.	N4-87	Kanał wentylacyjny 250x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
812.	N4-88	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
813.	N4-89	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
814.	N4-90	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
815.	N4-91	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
816.	N4-92	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	3	-	-	Venture Industries
817.	N4-93	Przepustnica wielopłaszczyznowa ST-JHG-p 400x400	szt.	1	-	-	Frapol
818.	N4-94	Kanał wentylacyjny 400x400; l=380*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
819.	N4-95	Trójnik 400x400; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
820.	N4-96	Redukcja niesymetryczna 400x400/400x315; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
821.	N4-97	Kanał wentylacyjny 400x315; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
822.	N4-98	Kanał wentylacyjny 400x315; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
823.	N4-99	Trójnik 400x315; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
824.	N4-100	Redukcja niesymetryczna 400x250/400x315; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
825.	N4-101	Kanał wentylacyjny 400x250; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
826.	N4-102	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
827.	N4-103	Trójnik 400x250; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
828.	N4-104	Redukcja 400x250/400x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
829.	N4-105	Odsadzka 400x200; l=1000; e=600*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
830.	N4-106	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1200*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	

831.	N4-107	Trójnik 400x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
832.	N4-108	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
833.	N4-109	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1010*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
834.	N4-110	Redukcja niesymetryczna 400x200/250x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
835.	N4-111	Kanał wentylacyjny 250x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
836.	N4-112	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
837.	N4-113	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
838.	N4-114	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
839.	N4-115	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
840.	N4-116	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	7	-	-	Venture Industries
841.	N4-117	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=490*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
842.	N4-118	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=400*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
843.	N4-119	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=800*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
844.	N4-120	Kolano niesymetryczne 1000x600/1100x600; h1=1180; h2=1280; $\alpha=90^0$	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
845.	N4-121	Trójnik 1100x600/1000x600/1000x600; l=750; l1=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
846.	N4-122	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=250*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
847.	N4-123	Kolano 1000x600/1000x400; h=1100; $\alpha=90^0$	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
848.	N4-124	Kanał wentylacyjny 1000x400; l=640*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
849.	N4-125	Odsadzka 1000x400; l=800; e=100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
850.	N4-126	Kanał wentylacyjny 1000x400; l=500*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
851.	N4-127	Kanał wentylacyjny 1000x600; l=1500	szt.	5	PN-EN 1505:20 01	-	
852.	N4-128	Czwórnik 1000x400; l=900; odgałęzienie 400x400; l=150; odgałęzienie 630x400; l=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	

853.	N4-129	Zaślepka 1000x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
854.	N4-130	Kanał wentylacyjny 400x400; l=740*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
855.	N4-131	Kanał wentylacyjny 400x400; l=770*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
856.	N4-132	Kanał wentylacyjny 400x400; l=1110*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
857.	N4-133	Czwórnik 400x400; l=700; odgałęzienie 400x250; l=150; odgałęzienie 400x200; l=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
858.	N4-134	Przepustnica wielopłaszczyznowa ST-JHG-p 400x250	szt.	1	-	-	Frapol
859.	N4-135	Kanał wentylacyjny 400x250; l=580*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
860.	N4-136	Trójnik 400x250; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
861.	N4-137	Redukcja 400x200/400x250; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
862.	N4-138	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1110*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
863.	N4-139	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1500	szt.	6	PN-EN 1505:20 01	-	
864.	N4-140	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1010*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
865.	N4-141	Trójnik 400x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
866.	N4-142	Redukcja niesymetryczna 400x200/250x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
867.	N4-143	Kanał wentylacyjny 250x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
868.	N4-144	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
869.	N4-145	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
870.	N4-146	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
871.	N4-147	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
872.	N4-148	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	4	-	-	Venture Industries
873.	N4-149	Przepustnica wielopłaszczyznowa ST-JHG-p 400x200	szt.	1	-	-	Frapol
874.	N4-150	Kanał wentylacyjny 400x200; l=840*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	

875.	N4-151	Trójnik 400x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
876.	N4-152	Redukcja niesymetryczna 400x200/250x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
877.	N4-153	Kanał wentylacyjny 250x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
878.	N4-154	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
879.	N4-155	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
880.	N4-156	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
881.	N4-157	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
882.	N4-158	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=1000	szt.	3	-	-	Venture Industries
883.	N4-159	Redukcja 400x200/400x400; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
884.	N4-160	Kanał wentylacyjny 400x200; l=380*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
885.	N4-161	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1500	szt.	6	PN-EN 1505:20 01	-	
886.	N4-162	Kanał wentylacyjny 400x200; l=840*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
887.	N4-163	Kołano 400x200; h=550; α=90°	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
888.	N4-164	Kanał wentylacyjny 400x200; l=780*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
889.	N4-165	Trójnik 400x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
890.	N4-166	Kanał wentylacyjny 400x200; l=400*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
891.	N4-167	Kanał wentylacyjny 400x200; l=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
892.	N4-168	Odsadzka 400x200; l=800; e=360*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
893.	N4-169	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
894.	N4-170	Odsadzka 400x200; l=800; e=360*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
895.	N4-171	Trójnik 400x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
896.	N4-172	Redukcja niesymetryczna 400x200/250x200; l=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	

897.	N4-173	Kanał wentylacyjny 250x200; l=780*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
898.	N4-174	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
899.	N4-175	Trójnik 250x200; l=400; odgałęzienie Ø200; l=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
900.	N4-176	Zaślepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
901.	N4-177	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=2000	szt.	3	-	-	Venture Industries
902.	N4-178	Kanał wentylacyjny 630x400; l=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
903.	N4-179	Kanał wentylacyjny 630x400; l=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
904.	N4-180	Czwórnik wentylacyjny 630x400 L=700, odgałęzienie 400x400 L1=150, 200x400 L2=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
905.	N4-181	Przepustnica wielopłaszczyznowa 400x400	szt.	1	-	-	
906.	N4-182	Kanał wentylacyjny 400x400; l=465*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
907.	N4-183	Trójnik wentylacyjny 400x400 L=400, odgałęzienie Ø200 L=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
908.	N4-184	Redukcja asymetryczna 400x400/400x315 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
909.	N4-185	Kanał wentylacyjny 400x315; l=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
910.	N4-186	Kanał wentylacyjny 400x315; l=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
911.	N4-187	Trójnik wentylacyjny 315x400 L=400, odgałęzienie Ø200 L=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
912.	N4-188	Redukcja asymetryczna 400x400/400x315 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
913.	N4-189	Kanał wentylacyjny 400x250; l=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
914.	N4-190	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
915.	N4-191	Trójnik wentylacyjny 250x400 L=400, odgałęzienie Ø200 L=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
916.	N4-192	Kanał wentylacyjny 400x250; l=965*	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
917.	N4-193	Redukcja 400x250/400x200 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
918.	N4-194	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1235*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	

919.	N4-195	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
920.	N4-196	Trójnik wentylacyjny 200x400 L=400, odgałęzienie Ø200 L=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
921.	N4-197	Redukcja asymetryczna 400x200/250x200 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
922.	N4-198	Kanał wentylacyjny 250x200; l=790	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
923.	N4-199	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
924.	N4-200	Trójnik wentylacyjny 200x250 L=400, odgałęzienie Ø200 L=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
925.	N4-201	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
926.	N4-202	Zaslepka wentylacyjna 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
927.	N4-203	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=2000	szt.	7	-	-	Venture Industries
928.	N4-204	Przepustnica wielopłaszczyznowa 200x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
929.	N4-205	Trójnik wentylacyjny 200x400 L=400, odgałęzienie Ø200 L=30	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
930.	N4-206	Kanał wentylacyjny 200x400; l=1190	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
931.	N4-207	Kanał wentylacyjny 200x400; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
932.	N4-208	Kanał wentylacyjny 200x400; l=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
933.	N4-209	Zaslepka 200x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
934.	N4-210	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=2000	szt.	3	-	-	Venture Industries
935.	N4-211	Kanał wentylacyjny 200x400; l=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
936.	N4-212	Redukcja 630x400/630x250 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
937.	N4-213	Kanał wentylacyjny 630x250; l=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
938.	N4-214	Kanał wentylacyjny 630x250; l=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
939.	N4-215	Kanał wentylacyjny 630x250; l=1448*	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
940.	N4-216	Czwórnik wentylacyjny 630x250 L=700, odgałęzienie 400x250 L1=100, 400x200 L2=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	

941.	N4-217	Zaślepka 630x250	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
942.	N4-218	Przepustnica wielopłaszczyznowa 400x250	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
943.	N4-219	Kanał wentylacyjny 630x250; l=515*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
944.	N4-220	Trójnik wentylacyjny 400x250 L=400, odgałęzienie Ø200 L=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
945.	N4-221	Kanał wentylacyjny 400x250; l=1500+900	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
946.	N4-222	Redukcja 400x250/400x200 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
947.	N4-223	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
948.	N4-224	Kanał wentylacyjny 400x200; l=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
949.	N4-225	Trójnik wentylacyjny 400x200 L=400, odgałęzienie Ø200 L=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
950.	N4-226	Redukcja asymetryczna 400x200/250x200 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
951.	N4-227	Kanał wentylacyjny 250x200; l=790	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
952.	N4-228	Kanał wentylacyjny 250x200; l=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
953.	N4-229	Odsadzka wentylacyjna 250x200 L=800 E=660	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
954.	N4-230	Trójnik wentylacyjny 250x200 L=400, odgałęzienie Ø200 L=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
955.	N4-231	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1120*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
956.	N4-232	Kanał wentylacyjny 250x200; l=320*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
957.	N4-233	Odsadzka wentylacyjna 250x200; l=1170 E=460*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
958.	N4-234	Redukcja 250x200/Ø200 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
959.	N4-235	Kanał wentylacyjny 200x400 L=715*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
960.	N4-236	Kanał wentylacyjny Ø200; l=2300*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
961.	N4-237	Łuk wentylacyjny Ø200 R=200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
962.	N4-238	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=2000	szt.	6	-	-	Venture Industries

963.	N4-239	Przepustnica wielopłaszczyznowa 400x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
964.	N4-240	Kanał wentylacyjny 200x400 L=765*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
965.	N4-241	Trójnik wentylacyjny 400x200 L=400, odgałęzienie Ø200 L=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
966.	N4-242	Redukcja asymetryczna 400x200/250x200 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
967.	N4-243	Kanał wentylacyjny 250x200; l=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
968.	N4-244	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
969.	N4-245	Trójnik wentylacyjny 250x200 L=400, odgałęzienie Ø200 L=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
970.	N4-246	Kanał wentylacyjny 250x200; l=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
971.	N4-247	Zaslepka 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
972.	N4-248	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=2000	szt.	3	-	-	Venture Industries
973.	N4-249	Zaslepka wentylacyjna 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
974.	N4-250	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=530	szt.	5	-	-	Venture Industries
975.	N4-251	Trójnik wentylacyjny 250x200/250x200 L=400, Ø200 L1=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	—	
976.	N4-252	Przewód wentylacyjny 250x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
977.	N4-253	Przewód wentylacyjny 250x200 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
978.	N4-254	Odsadzka wentylacyjna 250x200 L=1000 E=200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
979.	N4-255	Przewód wentylacyjny 250x200 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
980.	N4-256	Przewód wentylacyjny 250x200 L=790*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
981.	N4-257	Redukcja asymetryczna 250x200/400x200 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
982.	N4-258	Trójnik wentylacyjny 400x200/400x200 L=400, Ø200 L1=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
983.	N4-259	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
984.	N4-260	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	

985.	N4-261	Redukcja asymetryczna 400x200/400x250 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
986.	N4-262	Trójnik wentylacyjny 400x250/400x250 L=400, Ø200 L1=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	—	
987.	N4-263	Przewód wentylacyjny 400x250 L=1500+1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
988.	N4-264	Przewód wentylacyjny 400x250 L=514*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
989.	N4-265	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 400x250	szt.	1	-	-	
990.	N4-266	Czwórnik wentylacyjny 630x250/630x250 L=704, odgałęzienie 400x250 L1=100, 400x250 L2=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
991.	N4-267	Zaślepka wentylacyjna 630x250	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
992.	N4-268	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 400x200	szt.	1	-	-	
993.	N4-269	Przewód wentylacyjny 400x250 L=766*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
994.	N4-270	Trójnik wentylacyjny 400x250/400x250 L=400, Ø200 L1=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
995.	N4-271	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=530	szt.	3	-	-	Venture Industries
996.	N4-272	Redukcja asymetryczna 400x200/250x200 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
997.	N4-273	Przewód wentylacyjny 250x200 L=790	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
998.	N4-274	Przewód wentylacyjny 250x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
999.	N4-275	Trójnik wentylacyjny 250x250/250x250 L=400, Ø200 L1=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	—	
1000.	N4-276	Przewód wentylacyjny 250x200 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1001.	N4-277	Przewód wentylacyjny 250x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1002.	N4-278	Zaślepka wentylacyjna 250x200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1003.	N4-279	Przewód wentylacyjny 630x250 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01	—	
1004.	N4-280	Przewód wentylacyjny 630x250 L=550*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1005.	N4-281	Redukcja asymetryczna 630x250/630x400 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1006.	N4-282	Przewód wentylacyjny 630x400 L=550	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	

1007.	N4-283	Czwórnik wentylacyjny 630x400/630x400 L=550, odgałęzienie 250x400 L1=150, 200x400 L2=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1008.	N4-284	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 250x400	szt.	1	-	-	
1009.	N4-285	Przewód wentylacyjny 250x400 L=465*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1010.	N4-286	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=530	szt.	5	-	-	Venture Industries
1011.	N4-287	Trójnik wentylacyjny 250x400/250x400 L=400, Ø200 L1=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	—	
1012.	N4-288	Przewód wentylacyjny 250x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1013.	N4-289	Przewód wentylacyjny 250x400 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1014.	N4-290	Redukcja asymetryczna 250x400/200x400 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1015.	N4-291	Przewód wentylacyjny 200x400 L=350	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1016.	N4-292	Przewód wentylacyjny 200x400 L=750	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1017.	N4-293	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1018.	N4-294	Trójnik wentylacyjny 200x400/200x400 L=400, Ø200 L1=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1019.	N4-295	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1190	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1020.	N4-296	Przewód wentylacyjny 200x400 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1021.	N4-297	Odsadzka wentylacyjna 200x400 L=1000, E=200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1022.	N4-298	Trójnik wentylacyjny 200x400/200x400 L=400, Ø200 L1=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	—	
1023.	N4-299	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1024.	N4-300	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1025.	N4-301	Zaślepka wentylacyjna 200x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1026.	N4-302	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 200x400	szt.	1	-	-	
1027.	N4-303	Przewód wentylacyjny 200x400 L=716*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1028.	N4-304	Trójnik wentylacyjny 200x400/200x400 L=400, Ø200 L1=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	—	

1029.	N4-305	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=530	szt.	3	-	-	Venture Industries
1030.	N4-306	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1190*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1031.	N4-307	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1032.	N4-308	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1033.	N4-309	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1034.	N4-310	Trójnik wentylacyjny 200x400/200x400 L=400, Ø200 L1=30	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1035.	N4-311	Zaślepka 200x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	—	
1036.	N4-312	Przewód wentylacyjny 630x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
1037.	N4-313	Przewód wentylacyjny 630x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1038.	N4-314	Zaslepka 1000x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1039.	N4-315	Czwórnik wentylacyjny 1000x400/1000x400 L=900, odgałęzienie 630x400 L1=150, 400x400 L2=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1040.	N4-316	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:20 01	-	
1041.	N4-317	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=640*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1042.	N4-318	Kolano wentylacyjne 1000x400 R=100 H=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1043.	N4-319	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=185*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1044.	N4-320	Kolano redukcyjne 1000x400/1000x600 R=150 H1=750 H2=550	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1045.	N4-321	Nie występuje					
1046.	N4-322	Przewód wentylacyjny 400x400 L=730*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1047.	N4-323	Przewód wentylacyjny 400x400 L=768*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1048.	N4-324	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1155*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1049.	N4-325	Czwórnik wentylacyjny 400x400 L=400, odgałęzienie 200x400 L1=100, 200x400 L2=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1050.	N4-326	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 200x400	szt.	2	-	-	

1051.	N4-327	Przewód wentylacyjny 200x400 L=630*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1052.	N4-328	Trójnik wentylacyjny 200x400/200x400 L=400, Ø200 L1=30	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	—	
1053.	N4-329	Zaślepka wentylacyjna 200x400	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	—	
1054.	N4-330	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Ø200; l=540	szt.	7	-	-	Venture Industries
1055.	N4-331	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 200x400	szt.	2	-	-	
1056.	N4-332	Przewód wentylacyjny 200x400 L=880*	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1057.	N4-333	Trójnik wentylacyjny 200x400/200x400 L=400, Ø200 L1=30	szt.	6	PN-EN 1505:20 01	—	
1058.	N4-334	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1200*	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1059.	N4-335	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01	-	
1060.	N4-336	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1100*	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1061.	N4-337	Zaślepka wentylacyjna 200x400	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
1062.	N4-338	Redukcja symetryczna 400x400/250x400 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1063.	N4-339	Przewód wentylacyjny 250x400 L=880*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1064.	N4-340	Przewód wentylacyjny 250x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
1065.	N4-341	Czwórnik wentylacyjny 250x400/250x400 L=400, odgałęzienie 200x400 L1=100, 200x400 L2=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1066.	N4-342	Zaślepka wentylacyjna 250x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1067.	N4-343	Przewód wentylacyjny 250x400 L=700*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1068.	N4-344	Kolanko 1200x800 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1069.	N4-345	Kolanko 1200x800 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1070.	N4-346	Redukcja symetryczna 1600x800/3137x1530 L=1140	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1071.	N4-347	Przewód wentylacyjny 3137x1530 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1072.	N4-348	Przewód wentylacyjny 3137x1530 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	

1073.	N4-349	Przewód wentylacyjny 3137x1530 L=1600	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1074.	N4-350	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
1075.	N4-351	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1000*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1076.	N4-352	Przewód wentylacyjny 1000x600 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
1077.	N4-353	Przewód wentylacyjny 1000x600 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1078.		Podpory i podwieszenia	kg				
1079.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
1080.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	996	-	-	-
1081.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
1082.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
1083.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
1084.	W4-2	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1200x400	szt.	1	-	-	-
1085.	W4-3	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1200x800	szt.	1	-	-	-
1086.	W4-4	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W4. 01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1087.	W4-6	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W4. 03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1088.	W4-5	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W4. 06	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1089.	W4-7	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W4. 04	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1090.	W4-8	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W4. 05	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1091.	W4-9	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W4. 06	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1092.	W4-2	Kanał wentylacyjny 1600x1200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1093.	W4-3	Kanał wentylacyjny 1600x1200 L=1000*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1094.	W4-11	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01	-	
1095.	W4-10	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=580	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	

1096.	W4-13	Kolano 1200x800 R=90	szt.	3	PN-EN 1505:20 01	-	
1097.	W4-14	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=250	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1098.	W4-15	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=805	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1099.	W4-16	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=990	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1100.	W4-17	Odsadzka 1200x800 L=1500 E=340	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1101.	W4-18	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=145*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1102.	W4-19	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=900	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1103.	W4-20	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1104.	W4-21	Trójnik 1200x800/1200x800 L=1780, 1200x400 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1105.	W4-22	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1106.	W4-23	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1107.	W4-24	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=435*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1108.	W4-25	Kolano 1200x800 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1109.	W4-26	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=950	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1110.	W4-27	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=950*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1111.	W4-28	Odsadzka 1200x400 L=800 E=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1112.	W4-29	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1113.	W4-30	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01	-	
1114.	W4-31	Odsadzka 1200x400 L=1000 E=450	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
1115.	W4-32	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1116.	W4-33	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20	-	

					01		
1117.	W4-34	Kolano 1200x400 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1118.	W4-35	Kolano 1200x400 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1119.	W4-36	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=350	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1120.	W4-37	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1121.	W4-38	Zaślepka 1200x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1122.	W4-39	Kolano 1200x400 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1123.	W4-40	Kolano 1200x400 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1124.	W4-41	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=340*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1125.	W4-42	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
1126.	W4-43	Kolano 1200x400 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1127.	W4-44	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1128.	W4-45	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1000*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1129.	W4-46	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:20 01	-	
1130.	W4-47	Odsadzka 1200x400 L=1000 E=550	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1131.	W4-48	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1132.	W4-49	Odsadzka 1200x400 L=1000 E=550	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1133.	W4-50	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1134.	W4-51	Kolanko 1200x400 R=90	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	-	
1135.	W4-52	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=350	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1136.	W4-53	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1160	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	

1137.	W4-54	Kolanko 1600x800 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1138.	W4-55	Przewód wentylacyjny 1800x800 L=1140	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1139.	W4-56	Przewód wentylacyjny 1800x800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1140.	W4-57	Redukcja symetryczna 1600x800/3137x1530 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1141.	W4-58	Przewód wentylacyjny 1800x800 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1142.	W4-59	Przewód wentylacyjny 1800x800 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1143.	W4-60	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	-	
1144.	W4-61	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1000*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	*domiar na budowie	
1145.		Podpory i podwieszenia	kg				
1146.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
1147.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	305	—	—	—
1148.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	—
1149.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	—
1150.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	—
ZESPÓŁ NAWIEWNO-WYWIEWNY ZNW 5							
1151.	N5-1/ W5-1	Centrala wentylacyjna ZNW 5	kpl	1	—	wg zestawienia urządzeń	Swegon
1152.	HU4	Nawilżacz rezystancyjny do centrali	kpl	1	—	wg zestawienia urządzeń	Swegon
1153.	N5-2	Dysza dalekiego zasięgu WDA-D- SK-175 z alementem uchylnym z siłownikiem elektrycznym E3,24V AC	szt.	20	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
1154.	N5-3	Nawiewnik szczelinowy DBB-A-SM 315x1025. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt	6	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
1155.	N5-4	Przepustnica regulacyjna Ø315	szt.	6	—	—	—
1156.	N5-5	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1000x400	szt.	1	—	—	—
1157.	N5-6	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1000x300	szt.	1	—	—	—

1158. .	N5-7	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N5.0 4	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1159. .	N5-8	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N5.0 3	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1160. .	N5-9	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N5.0 2	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1161. .	N5-10	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N5.0 1	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1162. .	N5-11	Przewód wentylacyjny 2448x1400 L=1550	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1163. .	N5-12	Kolano 1400x2448 R=150	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1164. .	N5-13	Przewód wentylacyjny 2448x1400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	1 szt. z luźną ramką	
1165. .	N5-14	Kolano redukcyjne 2448x800/1400x800 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1166. .	N5-15	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1167. .	N5-16	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1260	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1168. .	N5-17	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1430	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1169. .	N5-18	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01		
1170. .	N5-19	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=560	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1171. .	N5-20	Kolano 1400x800 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1172. .	N5-21	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1210	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1173. .	N5-22	Kolano 1400x800 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1174. .	N5-23	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=740	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1175. .	N5-24	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:20 01		
1176. .	N5-25	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1177. .	N5-26	Kolano 1400x800 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1178. .	N5-27	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1179. .	N5-28	Czwórnik 800x1800/800x1800 L=1000, 800x1400 L1=155,400x400 L2=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	Zaślepiiony jeden koniec 800x1800	

1180.	N5-29	Przewód wentylacyjny 1800x800 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01		
1181.	N5-30	Trójnik 800x1800/800x1800 L=1580, 1200x1000 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	Zaślepiiony jeden koniec 800x1800	
1182.	N5-31	Kolano 1000x1200 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1183.	N5-32	Przewód wentylacyjny 1000x1200 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01		
1184.	N5-33	Przewód wentylacyjny 1000x1200 L=1200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	Z luźną ramką	
1185.	N5-34	Kolano 1000x1200 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1186.	N5-35	Przewód wentylacyjny 1000x1200 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01		
1187.	N5-36	Przewód wentylacyjny 1000x1200 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	Z luźną ramką	
1188.	N5-37	Przewody i kształtki wentylacyjne z płyty ogniochronnej EI60	m2	360			Promat
1189.	N5-38	Przewód okrągły Φ 400 L=1200	szt.	3	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1190.	N5-39	Nasadka siodłowa Φ 315	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1191.	N5-40	Kolano 90° Φ 315	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1192.	N5-41	Przewód okrągły Φ 315 L=600	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1193.	N5-42	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ 315 L=600	szt.	1		Obudowac Promat EI60	Venture Industries
1194.	N5-43	Nasadka siodłowa Φ 315	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1195.	N5-44	Przewód okrągły Φ 400 L=1400	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1196.	N5-45	Dyfuzor symetryczny 600x300/ Φ 400 L=300	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1197.	N5-46	Przewód okrągły Φ 400 L=900	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1198.	N5-47	Kolano 90° Φ 400	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1199.	N5-48	Kolano 90° Φ 400	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1200.	N5-49	Nasadka siodłowa Φ 315	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1201.	N5-50	Kolano 90° Φ 315	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	

1202.	N5-51	Przewód okrągły $\Phi 315$ L=400	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1203.	N5-52	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 315$ L=400	szt.	1		Obudowac Promat EI60	Venture Industries
1204.	N5-53	Nasadka siodłowa $\Phi 400$	szt.	13	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1205.	N5-54	Przewód okrągły $\Phi 400$ L=1100	szt.	13	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1206.	N5-55	Nasadka siodłowa $\Phi 315$	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1207.	N5-56	Kolano 90° $\Phi 315$	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1208.	N5-57	Przewód okrągły $\Phi 315$ L=1400	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1209.	N5-58	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 315$ L=500	szt.	1		Obudowac Promat EI60	Venture Industries
1210.	N5-59	Nasadka siodłowa $\Phi 315$	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1211.	N5-60	Kolano 90° $\Phi 315$	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1212.	N5-61	Przewód okrągły $\Phi 315$ L=1300	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1213.	N5-62	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 315$ L=500	szt.	1		Obudowac Promat EI60	Venture Industries
1214.	N5-63	Nasadka siodłowa $\Phi 315$	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1215.	N5-64	Kolano 90° $\Phi 315$	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1216.	N5-65	Przewód okrągły $\Phi 315$ L=600	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1217.	N5-66	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 315$ L=800	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	Venture Industries
1218.	N5-67	Nasadka siodłowa $\Phi 315$	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1219.	N5-68	Przewód okrągły $\Phi 315$ L=1900	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Obudowac Promat EI60	
1220.	N5-69	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 315$ L=2000	szt.	1		Obudowac Promat EI60	Venture Industries
1221.	N5-70	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N5.0 5	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1222.	N5-71*	Przewód wentylacyjny 400x400 L=600*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	Z luźną ramką	
1223.	N5-72	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	26	PN-EN 1505:20 01		

1224.	N5-73	Przewód wentylacyjny 400x400 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1225.	N5-74	Kolano 400x400, R=100	szt.	8	PN-EN 1505:20 01		
1226.	N5-75	Przewód wentylacyjny 400x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1227.	N5-76	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1400*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	Z luźną ramką	
1228.	N5-77	Trójnik 300x400/300x400, L=600 400x400 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:20 01		
1229.	N5-78	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-215x1015	szt.	5	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz	Schako
1230.	N5-79	Trójnik 300x400/300x400, L=1300 1015x215 L1=300	szt.	5	PN-EN 1505:20 01		
1231.	N5-80	Trójnik 400x400/400x400, L=800 400x400 L1=100	szt.	1			
1232.	N5-81	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 400x400	szt.	2			
1233.	N5-82*	Przewód wentylacyjny 400x400 L=600*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	Z luźną ramką	
1234.	N5-83*	Przewód wentylacyjny 400x400 L=500*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	Z luźną ramką	
1235.	N5-84*	Przewód wentylacyjny 400x400 L=800*	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	Z luźną ramką	
1236.		Podpory i podwieszenia	kg				
1237.		Otworki rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	
1238.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	604	—	—	
1239.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	
1240.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	
1241.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	
1242.	W5-2	Kratka wentylacyjna wywiewna 1500x800	szt.	1	—	—	—
1243.	W5-3	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1500x800	szt.	1	—	—	—
1244.	W5-4	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W5. 01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1245.	W5-5	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W5. 02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1246.	W5-6	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W5. 03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat

1247.	W5-7	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W5.04	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1248.	W5-8	Przewód wentylacyjny 2448x1550 L=1890	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1249.	W5-9	Kolano 1550x2448 R=150	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1250.	W5-9a	Przewód wentylacyjny 1550x2448 L=1500	szt.	2	PN-EN 1506:20 07	1 sztuka z luźną ramką	
1251.	W5-10	Redukcja 2448x1550/2448x800 L=340	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1252.	W5-11	Kolano 2448x800/1400x800 R=150	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1253.	W5-12	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1045	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1254.	W5-13	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1255.	W5-14	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=215	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1256.	W5-15	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1500	szt.	4	PN-EN 1506:20 07		
1257.	W5-16	Kolano 1400x800 R=150	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1258.	W5-17	Odsadzka 800x1400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	h – domierzyć na budowie	
1259.	W5-18	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=500	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1260.	W5-19	Kolano 1400x800 R=150	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1261.	W5-20	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1262.	W5-21	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1500	szt.	6	PN-EN 1506:20 07		
1263.	W5-22	Kolano 1400x800 R=150	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1264.	W5-23	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=1300	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1265.	W5-24	Przewód wentylacyjny 1400x800 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1266.	W5-25	Redukcja asymetryczna 1400x800/1800x800 L=800 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1267.	W5-26	Trójnik 800x1800/800x1800 L=1000, 800x1800 L1=155	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Zaślepiiony jeden koniec 800x1800	

1268.	W5-27	Przewód wentylacyjny 1800x800 L=1500	szt.	3	PN-EN 1506:20 07		
1269.	W5-28	Trójnik 800x1800/800x1800 L=900, 600x1400 L1=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07	Zaślepiiony jeden koniec 800x1800	
1270.	W5-29	Odsadzka 1400x600 L=600 h=800	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1271.	W5-30	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=1000	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1272.	W5-31	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1273.	W5-32	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=2860	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1274.	W5-33	Przewody i kształtki wentylacyjne z płyty Promat EI60	m2	181	Promat EI60		
1275.		Podpory i podwieszenia	kg				
1276.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
1277.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	305	—	—	—
1278.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	—
1279.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	—
1280.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	—

		ZESPÓŁ NAWIEWNY ZN6					
1281.	N6-1	Centrala wentylacyjna ZNW 6	kpl.	1	ZNW6	wg zestawienia urządzeń	Swegon
1282.	N6-2	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.N6.0 1	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1283.	N6-3	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.N6.0 2	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1284.	N6-4	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N6.0 3	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1285.	N6-5	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.N6.0 4	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1286.	N6-6	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N6.0 5	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1287.	N6-7	Nie występuje					
1288.	N6-8	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 800x500	szt.	1	-	-	-
1289.	N6-9	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 800x200	szt.	1	-	-	-

1290.	N6-10	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 800x500	szt.	1	-	-	-
1291.	N6-11	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1000x500	szt.	1	-	-	-
1292.	N6-12	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-BR 115x515	szt.	1	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
1293.	N6-13	Nawiewnik wirowy DQJ-FSR 800 ze skrzynką rozprężną izolowaną SRK-Z-DK-GD-li	kpl.	7	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
1294.	N6-14	Nawiewnik wirowy DQJ-FSR 600 ze skrzynką rozprężną izolowaną SRK-Z-DK-GD-li	kpl.	2	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
1295.	N6-15	Nawiewnik wirowy DQJ-FSR 500 ze skrzynką rozprężną izolowaną SRK-Z-DK-GD-li	kpl.	6	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
1296.	N6-16	Nawiewnik wirowy DQJ-FSR 400 ze skrzynką rozprężną izolowaną SRK-Z-DK-GD-li	kpl.	5	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
1297.	N6-17	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø355	szt.	7	-	-	-
1298.	N6-18	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø250	szt.	2	-	-	-
1299.	N6-19	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø200	szt.	6	-	-	-
1300.	N6-20	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø160	szt.	5	-	-	-
1301.	N6-21	Redukcja 1600x800/800x1665 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1302.	N6-22	Kolano 1665x800 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1303.	N6-23	Przewód wentylacyjny 1665x800 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	1 szt. z luźną ramką	
1304.	N6-24	Kolano 800x1665/400x1665 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1305.	N6-25	Przewód wentylacyjny 1665x400 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01		
1306.	N6-26	Przewód wentylacyjny 1665x400 L=250	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1307.	N6-27	Kolano 1665x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1308.	N6-28	Przewód wentylacyjny 1665x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01		
1309.	N6-29	Przewód wentylacyjny 1665x400 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1310.	N6-30	Kolano 500x1665/400x1665 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		

1311.	N6-31	Przewód wentylacyjny 1665x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1312.	N6-32	Przewód wentylacyjny 1665x500 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01		
1313.	N6-33	Trójnik 1665x500/1000x500 L=1100 800x500 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1314.	N6-34	Kolano 500x1000 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1315.	N6-35	Przewód wentylacyjny 800x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1316.	N6-36	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1317.	N6-37	Kolano 800x500 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1318.	N6-38	Kolano 500x800 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1319.	N6-39	Przewód wentylacyjny 800x500 L=250	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1320.	N6-40	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1321.	N6-41	Kolano 800x500 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1322.	N6-42	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:20 01		
1323.	N6-43	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1360	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1324.	N6-44	Kolano 800x500 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1325.	N6-45	Przewód wentylacyjny 800x500 L=720	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1326.	N6-46	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01		
1327.	N6-47	Trójnik 800x500 L=900 fi200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1328.	N6-48	Przewód okrągły Φ 200 L=850	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1329.	N6-49	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ 200 L=500	szt.	1			Venture Industries
1330.	N6-50	Redukcja 800x500/800x400 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1331.	N6-51	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1332.	N6-52	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		

1333.	N6-53	Trójnik 800x400/800x400 L=1200 Φ250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1334.	N6-54	Przewód okrągły Φ250 L=850	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1335.	N6-55	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ250 L=500	szt.	1			Venture Industries
1336.	N6-56	Redukcja 800x400/800x300 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1337.	N6-57	Przewód wentylacyjny 800x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1338.	N6-58	Trójnik 800x300/800x300 L=800 Φ250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1339.	N6-59	Przewód okrągły Φ250 L=850	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1340.	N6-60	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ250 L=500	szt.	1			Venture Industries
1341.	N6-61	Redukcja 800x300/500x300 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1342.	N6-62	Przewód wentylacyjny 500x300 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01		
1343.	N6-63	Kolano 500x300 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1344.	N6-64	Przewód wentylacyjny 500x300 L=1005	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1345.	N6-65	Odsadzka 500x300 L=1580	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	h – domierzyć na budowie	
1346.	N6-66	Trójnik 500x300/500x300 L=1000 Φ160 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1347.	N6-67	Przewód okrągły Φ160 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1348.	N6-68	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ160 L=300	szt.	1			Venture Industries
1349.	N6-69	Przewód wentylacyjny 500x300 L=150	szt.	2	PN-EN 1505:20 01		
1350.	N6-70	Trójnik 500x300/500x300 L=800 Φ160 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1351.	N6-71	Przewód okrągły Φ200 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1352.	N6-72	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ200 L=300	szt.	1			Venture Industries
1353.	N6-73	Przewód wentylacyjny 500x300 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1354.	N6-74	Trójnik 500x300/500x300 L=500 Φ200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		

1355.	N6-75	Przewód okrągły $\Phi 200$ L=1930	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1356.	N6-76	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 200$ L=300	szt.	1			Venture Industries
1357.	N6-77	Redukcja 500x300/300x200 L=300 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1358.	N6-78	Przewód wentylacyjny 300x200 L=450	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1359.	N6-79	Przewód wentylacyjny 300x200 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01		
1360.	N6-80	Trójnik 300x200/300x200 L=800 $\Phi 200$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1361.	N6-81	Przewód okrągły $\Phi 200$ L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1362.	N6-82	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 200$ L=600	szt.	1			Venture Industries
1363.	N6-83	Przewód wentylacyjny 300x200 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1364.	N6-84	Przewód wentylacyjny 300x200 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01		
1365.	N6-85	Trójnik 300x200/300x200 L=500 $\Phi 200$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1366.	N6-86	Przewód okrągły $\Phi 200$ L=1930	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1367.	N6-87	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 200$ L=300	szt.	1			Venture Industries
1368.	N6-88	Przewód okrągły $\Phi 200$ L=1145	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1369.	N6-89	Kolano $\Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1370.	N6-90	Przewód okrągły $\Phi 200$ L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1371.	N6-91	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 200$ L=600	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		Venture Industries
1372.	N6-92	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1373.	N6-93	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=516	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1374.	N6-94	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=860	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1375.	N6-95	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1376.	N6-96	Trójnik 1000x500/1000x500 L=600 $\Phi 160$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		

1377.	N6-97	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1378.	N6-98	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 160$ L=400	szt.	1			Venture Industries
1379.	N6-99	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1380.	N6-100	Trójnik 800x200/800x200 L=1200 1000x500 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1381.	N6-101	Przewód wentylacyjny 800x200 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1382.	N6-102	Przewód wentylacyjny 800x200 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1383.	N6-103	Przewód wentylacyjny 800x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1384.	N6-104	Redukcja 800x200/400x400 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1385.	N6-105	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1386.	N6-106	Trójnik 400x400/400x400 L=800 $\Phi 355$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1387.	N6-107	Przewód okrągły $\Phi 355$ L=100	szt.	7	PN-EN 1506:20 07		
1388.	N6-108	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 355$ L=200	szt.	7			Venture Industries
1389.	N6-109	Przewód wentylacyjny 400x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1390.	N6-110	Trójnik 400x400/400x400 L=800 $\Phi 355$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1391.	N6-111	Zaślepka 400x400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1392.	N6-112	Trójnik 800x500/800x500 L=800 $\Phi 355$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1393.	N6-113	Przewód wentylacyjny 800x500 L=385	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1394.	N6-114	Trójnik 800x500/800x500 L=800 $\Phi 355$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1395.	N6-115	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01		
1396.	N6-116	Trójnik 800x500/800x500 L=800 $\Phi 355$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1397.	N6-117	Redukcja 800x500/800x400 L=300 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1398.	N6-118	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		

1399.	N6-119	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1400.	N6-120	Trójnik 800x400/800x400 L=800 Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1401.	N6-121	Redukcja 800x400/600x400 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1402.	N6-122	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01		
1403.	N6-123	Trójnik 600x400/600x400 L=800 Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1404.	N6-124	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1405.	N6-125	Przewód wentylacyjny 600x400 L=660	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1406.	N6-126	Trójnik 600x400/600x400 L=300 Φ100 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1407.	N6-127	Przewód okrągły Φ100 L=2000	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1408.	N6-128	Złączka mufowa Φ100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1409.	N6-129	Kolano Φ100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1410.	N6-130	Trójnik 600x400/600x400 L=600 Φ160 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1411.	N6-131	Kolano 600x400/400x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1412.	N6-132	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ200 L=100	szt.	1			Venture Industries
1413.	N6-133	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ160 L=400	szt.	1			Venture Industries
1414.	N6-134	Przewód wentylacyjny 400x400 L=895	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1415.	N6-135	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:20 01		
1416.	N6-136	Przewód wentylacyjny 400x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1417.	N6-137	Trójnik 400x400/400x400 L=600 Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1418.	N6-138	Przewód okrągły Φ355 L=2235	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1419.	N6-139	Kolano Φ355	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1420.	N6-140	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=200	szt.	1			Venture Industries

1421.	N6-141	Przewód wentylacyjny 400x400 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1422.	N6-142	Kolano 400x400/400x200 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1423.	N6-143	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1424.	N6-144	Przewód wentylacyjny 400x200 L=380	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1425.	N6-145	Kolano 400x200 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1426.	N6-146	Przewód wentylacyjny 400x200 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1427.	N6-147	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:20 01		
1428.	N6-148	Trójnik 400x200/400x200 L=800 Φ200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1429.	N6-149	Przewód okrągły Φ200 L=1250	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1430.	N6-150	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ200 L=400	szt.	1			Venture Industries
1431.	N6-151	Dyfuzor 400x200/ Φ200 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1432.	N6-152	Przewód okrągły Φ200 L=2925	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1433.	N6-153	Kolano Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1434.	N6-154	Przewód okrągły Φ200 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1435.	N6-155	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ200 L=700	szt.	1			Venture Industries
1436.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	
1437.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	535, 0	-	-	
1438.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	
1439.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	
1440.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	
1441.		Podpory i podwieszenia	kg		-	-	
		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW6					
1442.	W6-1	Nawilżacz rezystancyjny z lancami kanałowymi HU5	kpl	1	HU5	wg zestawienia urządzeń	Swegon

1443.	W6-2	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.W6.01	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1444.	W6-3	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.W6.02	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1445.	W6-4						
1446.	W6-5	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.W6.04	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1447.	W6-6	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W6.05	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1448.	W6-7	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W6.03	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1449.	W6-8	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1000x500	szt.	2	-	-	-
1450.	W6-9	Wywiewnik wirowy DQJ-FSR 800 ze skrzynką rozprężną izolowaną SRK-A-DK-GD-li	kpl.	6	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
1451.	W6-10	Wywiewnik wirowy DQJ-FSR 600 ze skrzynką rozprężną izolowaną SRK-A-DK-GD-li	kpl.	2	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
1452.	W6-11	Wywiewnik wirowy DQJ-FSR 500 ze skrzynką rozprężną izolowaną SRK-A-DK-GD-li	kpl.	11	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
1453.	W6-12	Wywiewnik wirowy DQJ-FSR 400 ze skrzynką rozprężną izolowaną SRK-A-DK-GD-li	kpl.	1	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
1454.	W6-13	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø355	szt.	6	-	-	-
1455.	W6-14	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø300	szt.	2	-	-	-
1456.	W6-15	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø250	szt.	11	-	-	-
1457.	W6-16	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø200	szt.	1	-	-	-
1458.	W6-17	Przewód wentylacyjny 1600x800 L=510	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1459.	W6-18	Przewód wentylacyjny 1600x800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1460.	W6-19	Kolano 1600/800x1665x800 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1461.	W6-20	Kolano 800x1665 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1462.	W6-21	Przewód wentylacyjny 1665x800 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	1 z luźną ramką	
1463.	W6-22	Kolano 800x1665 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1464.	W6-23	Przewód wentylacyjny 1665x800 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:20 01		
1465.	W6-24	Przewód wentylacyjny 1665x800 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:20		

					01		
1466.	W6-25	Kolano 1665x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1467.	W6-26	Przewód wentylacyjny 1665x800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1468.	W6-27	Przewód wentylacyjny 1665x800 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01		
1469.	W6-28	Przewód wentylacyjny 1665x800 L=200	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1470.	W6-29	Przewód wentylacyjny 1665x800 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1471.	W6-30	Przewód wentylacyjny 1665x800 L=1050	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1472.	W6-31	Kolano 400x1665/500x1665 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1473.	W6-32	Przewód wentylacyjny 1565x500 L=1270	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1474.	W6-33	Przewód wentylacyjny 1565x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1475.	W6-34	Redukcja 1565x500/2200x500 L=800 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1476.	W6-35	Trójnik 2200x500 L=1000 /1000x500/1000x500 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01	Wykonanie specjalne	
1477.	W6-36	Kolano 500x1000 R=150	szt.	2	PN-EN 1505:20 01		
1478.	W6-37	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=950	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1479.	W6-38	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1480.	W6-39	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=320	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1481.	W6-40	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1482.	W6-41	Kolano 1000x500 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1483.	W6-42	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01		
1484.	W6-43	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1375	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1485.	W6-44	Kolano 1000x500 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1486.	W6-45	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=455	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		

1487.	W6-46	Trójnik 1000x500/1000x500 L=1500/ Φ250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1488.	W6-47	Przewód okrągły Φ250 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1489.	W6-48	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1490.	W6-49	Trójnik 1000x500/1000x500 L=600/ Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1491.	W6-50	Przewód okrągły Φ355 L=400	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1492.	W6-51	Kolano Φ355	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1493.	W6-52	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=800	szt.	1			Venture Industries
1494.	W6-53	Redukcja 1000x500/1000x400 L=500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1495.	W6-54	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1496.	W6-55	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1497.	W6-56	Trójnik 1000x400/1000x400 L=800/ Φ450 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1498.	W6-57	Przewód okrągły Φ250 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1499.	W6-58	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ250 L=1300	szt.	1			Venture Industries
1500.	W6-59	Redukcja 1000x400/800x400 L=500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1501.	W6-60	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1502.	W6-61	Przewód wentylacyjny 800x400 L=850	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1503.	W6-62	Trójnik 800x400/800x400 L=800/ Φ250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1504.	W6-63	Przewód okrągły Φ250 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1505.	W6-64	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1506.	W6-65	Kolano 800x400/600x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1507.	W6-66	Trójnik 600x400/600x400 L=800/ Φ200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1508.	W6-67	Przewód okrągły Φ200 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		

1509.	W6-68	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 200$ L=1000	szt.	1			Venture Industries
1510.	W6-69	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1511.	W6-70	Trójkąt 600x400/600x400 L=800/ $\Phi 250$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1512.	W6-71	Przewód okrągły $\Phi 250$ L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1513.	W6-72	Przewód wentylacyjny 600x400 L=660	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1514.	W6-73	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01		
1515.	W6-74	Trójkąt 600x400/600x400 L=800/ $\Phi 250$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1516.	W6-75	Przewód okrągły $\Phi 250$ L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1517.	W6-76	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 250$ L=100	szt.	1			Venture Industries
1518.	W6-77	Redukcja 600x400/500x400 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1519.	W6-78	Przewód wentylacyjny 500x400 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01		
1520.	W6-79	Trójkąt 500x400/500x400 L=800/ $\Phi 250$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1521.	W6-80	Przewód okrągły $\Phi 250$ L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1522.	W6-81	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 250$ L=200	szt.	1			Venture Industries
1523.	W6-82	Przewód wentylacyjny 500x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01		
1524.	W6-83	Kolano 500x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1525.	W6-84	Przewód wentylacyjny 500x400 L=245	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1526.	W6-85	Trójkąt 500x400/500x400 L=800/ $\Phi 250$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1527.	W6-86	Przewód okrągły $\Phi 250$ L=2800	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1528.	W6-87	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 250$ L=300	szt.	1			Venture Industries
1529.	W6-88	Redukcja 500x400/400x300 L=500	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1530.	W6-89	Przewód wentylacyjny 400x300 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		

1531.	W6-90	Przewód wentylacyjny 400x300 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:20 01		
1532.	W6-91	Trójnik 400x300/400x300 L=800/ Φ250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1533.	W6-92	Przewód okrągły Φ250 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1534.	W6-93	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ250 L=100	szt.	1			Venture Industries
1535.	W6-94	Przewód wentylacyjny 400x300 L=150	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1536.	W6-95	Kolano 400x300 R=150	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1537.	W6-96	Przewód wentylacyjny 400x300 L=1500	szt.	7	PN-EN 1506:20 07		
1538.	W6-97	Trójnik 400x300/400x300 L=800/ Φ250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1539.	W6-98	Przewód okrągły Φ250 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1540.	W6-99	Dyfuzor 400x300/ Φ250 L=500	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1541.	W6-100	Przewód okrągły Φ250 L=3000	szt.	4	PN-EN 1506:20 07		
1542.	W6-101	Kolano Φ250	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1543.	W6-102	Przewód okrągły Φ250 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1544.	W6-103	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1545.	W6-104	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1546.	W6-105	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1547.	W6-106	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1548.	W6-107	Redukcja 1000x500/1300x400 L=800 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1549.	W6-108	Przewód wentylacyjny 1300x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1550.	W6-109	Redukcja 1000x500/1300x400 L=800 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1551.	W6-110	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1552.	W6-111	Trójnik 800x500/800x500 L=1200/ 1000x500 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		

1553.	W6-112	Dyfuzor 800x500/ Φ355 L=600	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1554.	W6-113	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=700	szt.	1			Venture Industries
1555.	W6-114	Trójnik 800x500/800x500 L=800/ Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1556.	W6-115	Przewód okrągły Φ355 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1557.	W6-116	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=500	szt.	1			
1558.	W6-117	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1559.	W6-118	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01		
1560.	W6-119	Trójnik 800x500/800x500 L=800/ Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1561.	W6-120	Przewód okrągły Φ355 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1562.	W6-121	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=500	szt.	1			Venture Industries
1563.	W6-122	Redukcja 800x500/800x400 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1564.	W6-123	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01		
1565.	W6-124	Trójnik 800x400/800x400 L=800/ Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1566.	W6-125	Przewód okrągły Φ355 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1567.	W6-126	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=500	szt.	1			Venture Industries
1568.	W6-127	Redukcja 800x400/600x400 L=500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1569.	W6-128	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:20 01		
1570.	W6-129	Trójnik 600x400/600x400 L=800/ Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1571.	W6-130	Przewód okrągły Φ355 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1572.	W6-131	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=2000	szt.	1			Venture Industries
1573.	W6-132	Kolano 600x400/500x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1574.	W6-133	Przewód wentylacyjny 500x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		

1575.	W6-134	Przewód wentylacyjny 500x400 L=365	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1576.	W6-135	Kolano 500x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1577.	W6-136	Trójnik 500x400/500x400 L=800/ Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1578.	W6-137	Przewód okrągły Φ355 L=100	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1579.	W6-138	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=2000	szt.	1			Venture Industries
1580.	W6-139	Trójnik 500x400/500x400 L=800/ Φ250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:20 01		
1581.	W6-140	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ250 L=600	szt.	1			Venture Industries
1582.	W6-141	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=2000	szt.	1			Venture Industries
1583.	W6-142	Dyfuzor 500x400/ Φ250 L=500	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1584.	W6-143	Przewód okrągły Φ250 L=850	szt.	1	PN-EN 1506:20 07		
1585.	W6-144	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ250 L=500	szt.	1			Venture Industries
1586.	-	Otworki rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
1587.	-	Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczyźnie aluminiowej, samoprzylepna	m ²	550	-	-	-
1588.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
1589.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
1590.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
1591.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

ZESPÓŁ NAWIEWNO-WYWIEWNY ZNW 7

1592.	N7-1/ W7-1	Centrala wentylacyjna ZNW 7	szt.	1		wg zestawienia urządzeń	Swegon
1593.	HU6	Nawilżacz rezystancyjny do centrali	kpl	1	—	wg zestawienia urządzeń	Swegon
1594.	N7-2	Kratka wentylacyjna KW-P-1 600x300	szt.	15			CWK
1595.	N7-3	Przepustnica wielopłaszczyznowa 1200x500	szt.	2			
1596.	N7-4	Przepustnica wielopłaszczyznowa 400x400	szt.	1			
1597.	N7-5	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N7.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1598.	N7-6	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N7.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat

1599.	N7-7	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N7.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1600.	N7-8	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N7.04	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1601.	N7-10	Trójnik 400x500/400x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1602.	N7-11	Przewód wentylacyjny 400x500 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	
1603.	N7-12	Przewód wentylacyjny 400x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1604.	N7-13	Redukcja asymetryczna 400x500/600x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1605.	N7-14	Trójnik 600x400/600x400 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1606.	N7-15	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1607.	N7-16	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1350*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1608.	N7-17	Przewód wentylacyjny 600x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1609.	N7-18	Redukcja asymetryczna 600x400/800x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1610.	N7-19	Trójnik 800x400/800x400 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1611.	N7-20	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1612.	N7-21	Przewód wentylacyjny 800x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1613.	N7-22	Redukcja asymetryczna 800x400/1000x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1614.	N7-23	Trójnik 1000x400/1000x400 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1615.	N7-24	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	
1616.	N7-25	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1617.	N7-26	Redukcja asymetryczna 1000x400/1200x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1618.	N7-27	Trójnik 1200x500/1200x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	5	PN-EN 1505:2001	-	
1619.	N7-28	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=700	szt.	11	PN-EN 1505:2001	-	
1620.	N7-29	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1621.	N7-30	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1622.	N7-31	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=1150	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1623.	N7-32	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	

1624.	N7-33	Trójnik 1200x500/1200x500 L=1500, 1200x500 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1625.	N7-34	Kolano 1200x500 R=90 H=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1626.	N7-35	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1627.	N7-36	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=1250	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1628.	N7-37	Redukcja asymetryczna 1200x500/800x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1629.	N7-38	Przewód wentylacyjny 800x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1630.	N7-39	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1631.	N7-40	Trójnik 800x500/800x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1632.	N7-41	Redukcja asymetryczna 800x500/600x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1633.	N7-42	Przewód wentylacyjny 600x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1634.	N7-43	Przewód wentylacyjny 600x500 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001	-	
1635.	N7-44	Trójnik 600x500/600x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1636.	N7-45	Redukcja asymetryczna 600x500/400x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1637.	N7-46	Przewód wentylacyjny 400x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1638.	N7-47	Przewód wentylacyjny 400x500 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1639.	N7-48	Trójnik 400x500/400x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1640.	N7-49	Kolanko 1200x800 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1641.	N7-50	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1642.	N7-51	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=995	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1643.	N7-52	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1644.	N7-53	Trójnik 1200x800 /1200x800 L=800, 400x400 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1645.	N7-54	Kolanko 1200x800 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1646.	N7-55	Kolanko 400x400 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1647.	N7-56	Przewód wentylacyjny 400x400 L=370*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1648.	N7-57	Przewód wentylacyjny 400x400 L=410*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	

1649.	N7-58	Kolanko 400x400 R=90	2	1	PN-EN 1505:2001	-	
1650.	N7-59	Odsadzka 400x400 L=940 E=1100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1651.	N7-60	Przewód wentylacyjny 400x400 L=190*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1652.	N7-61	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	13	PN-EN 1505:2001	-	
1653.	N7-62	Przewód wentylacyjny 400x400 L=750	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1654.	N7-63	Przewód wentylacyjny 400x400 L=455*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1655.	N7-64	Kolanko 400x400 R=90	szt.	2	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1656.	N7-65	Odsadzka 400x400 L=1250 E=270	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1657.	N7-66	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1010	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1658.	N7-67	Trójnik 400x400/400x4000 L=1500, 600x300 L1=50	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
1659.	N7-68	Zaślepka 400x400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1660.	N7-69	Kolanko 1800x1000 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1661.	N7-70	Przewód wentylacyjny 1800x1000 L=1200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1662.	N7-71	Przewód wentylacyjny 1800x1000 L=3130	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1663.	N7-72	Przewód wentylacyjny 1800x1000 L=780	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1664.	N7-73	Kolanko 1800x1000 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1665.	N7-74	Przewód wentylacyjny 1800x1000 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
1666.	N7-75	Przewód wentylacyjny 1800x1000 L=690	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1667.	N7-76	Przewód wentylacyjny 1800x1000 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1668.	N7-77	Przewód wentylacyjny 1800x1200 L=1500*	szt.	2	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1669.	N7-78	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
1670.		Podpory i podwieszenia	kg				
1671.		Otworki rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	
1672.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	160	—	—	
1673.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	
1674.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	
1675.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	
1676.	W7-2	Kratka wentylacyjna KW-P-1	szt.	14			CWK

		600x300					
1677.	W7-3	Przepustnica wielopłaszczyznowa 400x400	szt.	1			
1678.	W7-4	Przepustnica wielopłaszczyznowa 1200x500	szt.	2			
1679.	W7-5	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W7.01	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1680.	W7-6	Kratka wentylacyjna KW-P-1 600x300	szt.	14			CWK
1681.	W7-7	Przepustnica wielopłaszczyznowa 400x400	szt.	1			
1682.	W7-8	Przepustnica wielopłaszczyznowa 1200x500	szt.	2			
1683.	W7-9	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W7.01	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1684.	W7-10	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W7.02	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1685.	W7-11	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W7.05	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1686.	W7-12	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W7.03	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1687.	W7-13	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W7.04	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1688.	W7-10	Trójnik 400x500/400x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1689.	W7-11	Przewód wentylacyjny 400x500 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	
1690.	W7-12	Przewód wentylacyjny 400x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1691.	W7-13	Redukcja asymetryczna 400x500/600x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1692.	W7-14	Trójnik 600x400/ 600x400 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1693.	W7-15	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1694.	W7-16	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1300*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1695.	W7-17	Przewód wentylacyjny 600x400 L=700*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1696.	W7-18	Redukcja asymetryczna 600x400/800x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1697.	W7-19	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1698.	W7-20	Przewód wentylacyjny 800x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1699.	W7-21	Redukcja asymetryczna 800x400/1000x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1700.	W7-22	Trójnik 1000x400/1000x400 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1701.	W7-23	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=3000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1702.	W7-24	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1703.	W7-25	Redukcja asymetryczna 1000x400/1200x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1704.	W7-26	Trójnik 1200x500/1200x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	
1705.	W7-27	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=3000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1706.	W7-28	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=1500	szt.	11	PN-EN 1505:2001	-	
1707.	W7-29	Trójnik 1200x500/1200x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1708.	W7-30	Kolano 600X300 R=90 H=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1709.	W7-31	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=1250	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1710.	W7-32	Trójnik 1200x500/1200x500 L=2100, 800x1200 L1=100*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	

1711.	W7-33	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1712.	W7-34	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=1750*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1713.	W7-35	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=465*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1714.	W7-36	Kolano 600X300 R=100 H=950	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1715.	W7-37	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1716.	W7-38	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1717.	W7-39	Kolano redukcyjne 1200X500/800x500 R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1718.	W7-40	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	
1719.	W7-41	Trójnik 800x500/800x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1720.	W7-42	Redukcja asymetryczna 800x500/600x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1721.	W7-43	Przewód wentylacyjny 600x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1722.	W7-44	Przewód wentylacyjny 600x500 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	
1723.	W7-45	Trójnik 600x500/600x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1724.	W7-46	Redukcja asymetryczna 600x500/400x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1725.	W7-47	Przewód wentylacyjny 400x500 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	
1726.	W7-48	Przewód wentylacyjny 400x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1727.	W7-49	Trójnik 400x500/400x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1728.	W7-50	Przewód wentylacyjny 600x300 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1729.	W7-51	Kolanko 1200x800 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1730.	W7-52	Trójnik 1200x800/1200x800 L=800, 400x400 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1731.	W7-53	Kolanko 400x400 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1732.	W7-54	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1733.	W7-55	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=405	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1734.	W7-56	Kolanko 1200x800 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1735.	W7-57	Przewód wentylacyjny 400x400 L=335	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1736.	W7-58	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1737.	W7-59	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	15	PN-EN 1505:2001	-	
1738.	W7-60	Przewód wentylacyjny 400x400 L=75*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1739.	W7-61	Przewód wentylacyjny 400x400 L=450*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1740.	W7-62	Kolanko 400x400 R=90	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1741.	W7-63	Przewód wentylacyjny 400x400 L=755	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1742.	W7-64	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1010	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1743.	W7-65	Trójnik 400x400/400x400 L=1500,	szt.	2	PN-EN	-	

		600x300 L1=50*			1505:2001		
1744.	W7-66	Zaślepka 400x400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1745.	W7-67	Kolanko 1800x1000 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1746.	W7-68	Przewód wentylacyjny 1800x1000 L=3130	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1747.	W7-69	Przewód wentylacyjny 1800x1000 L=775	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1748.	W7-70	Kolanko 1800x1000 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1749.	W7-71	Przewód wentylacyjny 1800x1000 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1750.	W7-72	Przewód wentylacyjny 1800x1000 L=690	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1751.	W7-73	Przewód wentylacyjny 1200x1800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1752.	W7-74	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	
1753.	W7-75	Przewód wentylacyjny 1200x800 L=1000*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1754.		Podpory i podwieszenia	kg				
1755.		Otworki rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	
1756.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	167	—	—	
1757.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	
1758.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	
1759.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	

ZESPÓŁ NAWIEWNO-WYWIEWNY ZNW 8							
1760.	N8-1/ W8-1	Centrala wentylacyjna ZNW 8	szt.	1		wg zestawienia urządzeń	Swegon
1761.	N8-2	Kratka wentylacyjna KW-P-1 600x300	szt.	17			CWK
1762.	N8-3	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.N8.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1763.	N8-4	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.N8.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1764.	N8-5	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.N8.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1765.	N8-6	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N8.04	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1766.	N8-7	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N8.05	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1767.	N8-8	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N8.06	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1768.	N8-9	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N8.07	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1769.	N8-10	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N8.08	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
1770.	N8-11	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N8.09	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat

1771.	N8-12	Zaślepka 400x500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1772.	N8-13	Trójnik 400x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1773.	N8-14	Przewód wentylacyjny 400x500 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:2001	-	
1774.	N8-15	Trójnik 400x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1775.	N8-16	Przewód wentylacyjny 400x500 L=970*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1776.	N8-17	Przewód wentylacyjny 400x500 L=400*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1777.	N8-18	Odsadzka 400x500 L=700 przesunięcie osi h=250	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1778.	N8-19	Odsadzka 500x400 L=700 przesunięcie osi h=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1779.	N8-20	Redukcja asymetryczna 400x500/600x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1780.	N8-21	Trójnik 600x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1781.	N8-22	Przewód wentylacyjny 600x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1782.	N8-23	Przewód wentylacyjny 600x500 L=1130*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1783.	N8-24	Przewód wentylacyjny 600x500 L=600*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1784.	N8-25	Redukcja asymetryczna 600x500/800x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1785.	N8-26	Trójnik 800x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	
1786.	N8-27	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1500	szt.	9	PN-EN 1505:2001	-	
1787.	N8-28	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1000*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1788.	N8-29	Przewód wentylacyjny 800x500 L=170*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1789.	N8-30	Przewód wentylacyjny 800x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1790.	N8-31	Redukcja asymetryczna 800x500/1000x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1791.	N8-32	Trójnik 1000x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1792.	N8-33	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001	-	
1793.	N8-34	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=385*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1794.	N8-35	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=825*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1795.	N8-36	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	

1796.	N8-37	Redukcja asymetryczna 1000x500/1200x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1797.	N8-38	Trójnik 1200x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1798.	N8-39	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1799.	N8-40	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=385*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1800.	N8-41	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=835*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1801.	N8-42	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1802.	N8-43	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1803.	N8-44	Redukcja asymetryczna 1200x500/1400x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1804.	N8-45	Trójnik 1400x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1805.	N8-46	Przewód wentylacyjny 1400x500 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:2001	-	
1806.	N8-47	Przewód wentylacyjny 1400x500 L=460*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1807.	N8-48	Przewód wentylacyjny 1400x500 L=720*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1808.	N8-49	Przewód wentylacyjny 1400x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1809.	N8-50	Redukcja asymetryczna 1400x500/1600x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1810.	N8-51	Trójnik 1600x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1811.	N8-52	Przewód wentylacyjny 1600x500 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1812.	N8-53	Przewód wentylacyjny 1600x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1813.	N8-54	Redukcja asymetryczna 1600x500/1800x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1814.	N8-55	Trójnik 1800x500 L=1500, 600x300 L1=50*	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	
1815.	N8-56	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=1500	szt.	13	PN-EN 1505:2001	-	
1816.	N8-57	Kolano 1800x500 R=100 H=1950	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1817.	N8-58	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=490	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1818.	N8-59	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=1170	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1819.	N8-60	Kolano redukcyjne 1800x500 /1860x500 R=150 H=2000/1950	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1820.	N8-61	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1135*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	

1821.	N8-62	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001	-	
1822.	N8-63	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=90*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1823.	N8-64	Kolano 1865x500 R=150 H=650	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1824.	N8-65	Kolano 1865x500 R=150 H=650	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1825.	N8-66	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1155	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1826.	N8-67	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	
1827.	N8-68	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1665	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1828.	N8-69	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=345	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1829.	N8-70	Redukcja symetryczna 1865x500/1800x500 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1830.	N8-71	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=1525	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1831.	N8-72	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=1500	szt.	10	PN-EN 1505:2001	-	
1832.	N8-73	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1833.	N8-74	Kolano redukcyjne 1800x500/1500x500 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1834.	N8-75	Przewód wentylacyjny 1500x500 L=1010	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1835.	N8-76	Kolanko 1500x500 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1836.	N8-77	Przewód wentylacyjny 1500x1800 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1837.	N8-78	Przewód wentylacyjny 1500x1800 L=1000*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1838.	N8-79	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	
1839.	N8-80	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1000*	szt.	3	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1840.		Podpory i podwieszenia	kg				
1841.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
1842.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	797	—	—	—
1843.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	—
1844.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	—
1845.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	—
1846.	W8-2	Kratka wentylacyjna KW-P-1 600x300	szt.	18			CWK

1847.	W8-3	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.W8.01	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1848.	W8-4	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.W8.02	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1849.	W8-5	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.W8.03	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1850.	W8-6	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W8.04	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1851.	W8-7	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W8.05	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1852.	W8-8	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W8.06	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1853.	W8-9	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W8.07	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1854.	W8-10	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W8.08	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1855.	W8-11	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W8.09	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1856.	W8-12	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W8.10	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
1857.	W8-13	Zaślepka 400x400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1858.	W8-14	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1859.	W8-15	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001	-	
1860.	W8-16	Odsadzka 400x400 L=800 przesunięcie osi h=350	szt.	11	PN-EN 1505:2001	-	
1861.	W8-17	Przewód wentylacyjny 400x400 L=940*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1862.	W8-18*	Przewód wentylacyjny 400x400 L=300*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1863.	W8-19	Odsadzka 400x400 L=1200, przesunięcie osi h=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1864.	W8-20	Przewód wentylacyjny 400x400 L=780*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1865.	W8-21	Kolano 400x400 R=100 H=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1866.	W8-22	Przewód wentylacyjny 400x400 L=330*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1867.	W8-23	Przewód wentylacyjny 400x400 L=720*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1868.	W8-24	Przewód wentylacyjny 400x400 L=2227*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1869.	W8-25	Przewód wentylacyjny 400x400 L=700*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1870.	W8-26	Redukcja asymetryczna 400x400/600x400 L=760	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1871.	W8-27	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	

1872.	W8-28	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	
1873.	W8-29	Redukcja asymetryczna 800x500/600x400 L=760	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1874.	W8-30	Przewód wentylacyjny 800x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	
1875.	W8-31	Przewód wentylacyjny 800x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1876.	W8-32	Odsadzka 800x500 L=1500 E=1800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1877.	W8-33	Redukcja asymetryczna 800x500/1000x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1878.	W8-34	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	
1879.	W8-35	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=3000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1880.	W8-36	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	9	PN-EN 1505:2001	-	
1881.	W8-37	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1882.	W8-38	Redukcja asymetryczna 1000x500/1200x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1883.	W8-39	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1884.	W8-40	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:2001	-	
1885.	W8-41	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=700*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1886.	W8-42	Redukcja asymetryczna 1200x500/1400x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1887.	W8-43	Przewód wentylacyjny 1400x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1888.	W8-44	Odsadzka 1400x500 L=3000 E=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1889.	W8-45	Przewód wentylacyjny 1400x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	
1890.	W8-46	Przewód wentylacyjny 1400x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1891.	W8-47	Przewód wentylacyjny 1400x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1892.	W8-48	Redukcja asymetryczna 1400x500/1600x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1893.	W8-49	Przewód wentylacyjny 1600x500 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	-	
1894.	W8-50	Przewód wentylacyjny 1600x500 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:2001	-	
1895.	W8-51	Przewód wentylacyjny 1600x500 L=1200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1896.	W8-52*	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=500*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	

1897.	W8-53	Trójnik 1600x500/1600x500 L=1500, 600x300 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1898.	W8-54	Przewód wentylacyjny 1600x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1899.	W8-55	Redukcja asymetryczna 1600x500/1800x500 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1900.	W8-56	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=1400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1901.	W8-57	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1100*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1902.	W8-58	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1903.	W8-59	Kolano 1800x500 R=100 H=1950	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1904.	W8-60	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1905.	W8-61	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=1170	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1906.	W8-62	Kolano redukcyjne 1800x500 H=1950/ 1865x500 H=2015 R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1907.	W8-63	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1908.	W8-64	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001	-	
1909.	W8-65	Kolano 1865x500 R=90 H=740	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1910.	W8-66	Kolano 600x300 R=90 H=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1911.	W8-67	Kolano 1865x500 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1912.	W8-68	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	
1913.	W8-69	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1315	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1914.	W8-70	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=230*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1915.	W8-71	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=480*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1916.	W8-72	Redukcja symetryczna 1865x500/1800x500 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1917.	W8-73	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=125*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1918.	W8-74	Przewód wentylacyjny 1800x500 L=1500	szt.	11	PN-EN 1505:2001	-	
1919.	W8-75	Kolano 180x500 R=90	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1920.	W8-76	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001	-	
1921.	W8-77	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=1000*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	

1922.	W8-78	Przewód wentylacyjny 1800x1200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	
1923.	W8-79	Przewód wentylacyjny 1800x1200 L=1000*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	*domiar na budowie	
1924.		Podpory i podwieszenia	kg				
1925.		Otworki rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
1926.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	736	-	-	-
1927.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
1928.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
1929.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-

	ZESPÓŁ NAWIEWY ZN 9						
1930.	N9-1	Centrala wentylacyjna ZNW 9	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	Swegon
1931.	N9-2	Przepustnica wielopłaszczyznowa 900x500	szt.	2	-	-	-
1932.	N9-3	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.N9.01	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
1933.	N9-4	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 600x300	szt.	1	-	-	-
1934.	N9-5	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.02	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
1935.	N9-6	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.03	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
1936.	N9-7	Kratka wentylacyjna KG-8 115X515	szt.	3	-	-	Schako
1937.	N9-8	Kratka wentylacyjna KG-8 115X1015	szt.	5	-	-	Schako
1938.	N9-9	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.04	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
1939.	N9-10	Zawór wentylacyjny nawiewny TVO- Z 200	szt.	4	-	-	Schako
1940.	N9-11	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.05	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
1941.	N9-12	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.06	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
1942.	N9-13	Nawiewnik wirowy DQJ-FSR 500	szt.	6	-	ze skrzynką rozprężną SRK-Z	Schako
1943.	N9-14	Nawiewnik wirowy DQJ-FSR 800	szt.	6	-	ze skrzynką rozprężną SRK-Z	Schako
1944.	N9-15	Przepustnica regulacyjna Ø200	szt.	6	-	-	-
1945.	N9-16	Przepustnica regulacyjna Ø355	szt.	6	-	-	-
1946.	N9-17	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.11	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
1947.	N9-18	Kratka wentylacyjna KW-P-1 300x200	szt.	7	-	-	CWK
1948.	N9-19	Kratka wentylacyjna KW-P-1	szt.	9	-	-	CWK

		350x200					
1949.	N9-20	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 800x400	szt.	1	-	-	-
1950.	N9-21	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.12	wg zestawienia klap p.poż.	Ciat
1951.	N9-22	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.07	wg zestawienia klap p.poż.	Ciat
1952.	N9-23	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.08	wg zestawienia klap p.poż.	Ciat
1953.	N9-24	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 315x400	szt.	2	-	-	-
1954.	N9-25	Kratka wentylacyjna KW-P-1 300x100	szt.	1	-	-	CWK
1955.	N9-26	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.09	wg zestawienia klap p.poż.	Ciat
1956.	N9-27	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.10	wg zestawienia klap p.poż.	Ciat
1957.	N9-28	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.13	wg zestawienia klap p.poż.	Ciat
1958.	N9-29	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.14	wg zestawienia klap p.poż.	Ciat
1959.	N9-30	Kratka wentylacyjna KW-P-1 400x200	szt.	3	-	-	CWK
1960.	N9-31	Kratka wentylacyjna 800X400	szt.	1	-	-	-
1961.	N9-32	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N9.15	wg zestawienia klap p.poż.	Ciat
1962.	N9-33	Przewód wentylacyjny 1800x700 L=1350	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1963.	N9-34	Kolano 700x1800 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1964.	N9-35	Przewód wentylacyjny 1800x700 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	1 szt. z luźną ramką	
1965.	N9-36	Trójnik 500x1865/500x1865 L=1000/ 700x1800 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1966.	N9-37	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=492	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1967.	N9-38	Odsadzka 500x1865 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	h – domierzyć na budowie	
1968.	N9-39	Przewód wentylacyjny 1865x500 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1969.	N9-40	Trójnik 900x500/900x500 L=2100/ 1865x500 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1970.	N9-41	Redukcja 900x500/900x400 L=500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1971.	N9-42	Przewód wentylacyjny 900x400 L=1144	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1972.	N9-43	Przewód wentylacyjny 900x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
1973.	N9-44	Przewód wentylacyjny 900x400 L=1025	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1974.	N9-45	Kolano 900x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

1975.	N9-46	Przewód wentylacyjny 900x400 L=1600	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1976.	N9-47	Przewód wentylacyjny 900x400 L=345	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1977.	N9-48	Kolano 900x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1978.	N9-49	Przewód wentylacyjny 900x400 L=290	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1979.	N9-50	Przewód wentylacyjny 900x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1980.	N9-51	Przewód wentylacyjny 900x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1981.	N9-52	Przewód wentylacyjny 900x400 L=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001	Z luźną ramką	
1982.	N9-53	Trójnik 900x400/900x400 L=745/ 315x400 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1983.	N9-54	Przewód wentylacyjny 315x400 L=1070	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1984.	N9-55	Trójnik 315x400/315x400 L=500/ 300x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1985.	N9-56	Redukcja 315x400/200x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1986.	N9-57	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1987.	N9-58	Przewód wentylacyjny 200x400 L=650	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1988.	N9-59	Trójnik 200x400/200x400 L=500/ 300x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1989.	N9-60	Przewód wentylacyjny 200x400 L=395	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1990.	N9-61	Przewód wentylacyjny 200x400 L=590	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1991.	N9-62	Trójnik 200x400/200x400 L=500/ 300x100 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 200x400 zaślepiiony	
1992.	N9-63	Redukcja 900x400/700x400 L=500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1993.	N9-64	Przewód wentylacyjny 700x400 L=1125	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1994.	N9-65	Przewód wentylacyjny 700x400 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
1995.	N9-66	Trójnik 700x400/700x400 L=745/ 315x400 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1996.	N9-67	Przewód wentylacyjny 315x400 L=462	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1997.	N9-68	Trójnik 315x400/315x400 L=550/ 300x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1998.	N9-69	Redukcja 315x400/200x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
1999.	N9-70	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1470	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

2000.	N9-71	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2001.	N9-72	Przewód wentylacyjny 200x400 L=75	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2002.	N9-73	Trójnik 200x400/200x400 L=550/ 300x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2003.	0N9-74	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1145	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 200x400 zaślepiiony	
2004.	N9-75	Trójnik 200x400/200x400 L=530/ 300x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2005.	N9-76	Przewód wentylacyjny 700x400 L=230	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2006.	N9-77	Redukcja 700x400/560x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2007.	N9-78	Przewód wentylacyjny 560x400 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
2008.	N9-79	Przewód wentylacyjny 560x400 L=220	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2009.	N9-80	Przewód wentylacyjny 560x400 L=980	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2010.	N9-81	Przewód wentylacyjny 560x400 L=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2011.	N9-82	Trójnik 560x400/560x400 L=550/ 350x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2012.	N9-83	Redukcja 560x400/500x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2013.	N9-84	Przewód wentylacyjny 500x400 L=575	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2014.	N9-85	Przewód wentylacyjny 500x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2015.	N9-86	Przewód wentylacyjny 500x400 L=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2016.	N9-87	Trójnik 500x400/500x400 L=550/ 350x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2017.	N9-88	Redukcja 500x400/400x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2018.	N9-89	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2019.	N9-90	Przewód wentylacyjny 400x400 L=565	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2020.	N9-91	Trójnik 400x400/400x400 L=550/ 350x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2021.	N9-92	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2022.	N9-93	Przewód wentylacyjny 400x400 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2023.	N9-94	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
2024.	N9-95	Przewód wentylacyjny 400x400 L=920	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

2025.	N9-96	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
2026.	N9-97	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2027.	N9-98	Przewód wentylacyjny 400x400 L=170	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2028.	N9-99	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
2029.	N9-100	Kołano 400x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2030.	N9-101	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1010	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2031.	N9-102	Trójnik 400x400/400x400 L=600/ 400x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2032.	N9-103	Redukcja 400x400/315x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2033.	N9-104	Przewód wentylacyjny 315x400 L=985	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2034.	N9-105	Przewód wentylacyjny 315x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2035.	N9-106	Przewód wentylacyjny 315x400 L=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2036.	N9-107	Trójnik 315x400/315x400 L=600/ 400x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2037.	N9-108	Redukcja 315x400/200x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2038.	N9-109	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1470	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2039.	N9-110	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2040.	N9-111	Trójnik 200x400/200x400 L=600/ 400x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 200x400 zaślepiiony	
2041.	N9-112	Redukcja 900x500/800x400 L=500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2042.	N9-113	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1485	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2043.	N9-114	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	12	PN-EN 1505:2001		
2044.	N9-115	Przewód wentylacyjny 800x400 L=695	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2045.	N9-116	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	9	PN-EN 1505:2001		
2046.	N9-117	Trójnik 400x800/400x800 L=600/ 300x800 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2047.	N9-118	Trójnik 400x300/400x300 L=1100/ 800x300 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2048.	N9-119	Przewód wentylacyjny 400x300 L=345	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2049.	N9-120	Trójnik 300x400/300x400 L=500/ 300x200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

2050.	N9-121	Redukcja 300x400/200x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2051.	N9-122	Przewód wentylacyjny 200x400 L=825	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2052.	N9-123	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2053.	N9-124	Trójnik 200x400/200x400 L=500/ 300x200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2054.	N9-125	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1115	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2055.	N9-126	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2056.	N9-127	Trójnik 200x400/200x400 L=520/ 300x200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 200x400 zaślepiiony	
2057.	N9-128	Trójnik 400x800/400x800 L=600/ 400x800 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2058.	N9-129	Trójnik 400x400/400x400 L=1100/ 800x400 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2059.	N9-130	Przewód wentylacyjny 400x400 L=320	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2060.	N9-131	Trójnik 400x400/400x400 L=550/ 350x200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2061.	N9-132	Redukcja 400x400/300x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2062.	N9-133	Przewód wentylacyjny 300x400 L=775	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2063.	N9-134	Przewód wentylacyjny 300x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2064.	N9-135	Trójnik 300x400/300x400 L=550/ 350x200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2065.	N9-136	Redukcja 300x400/200x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2066.	N9-137	Przewód wentylacyjny 200x400 L=2140	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2067.	N9-138	Trójnik 200x400/200x400 L=520/ 350x200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 200x400 zaślepiiony	
2068.	N9-139	Redukcja 300x400/200x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2069.	N9-140	Przewód wentylacyjny 200x400 L=880	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2070.	N9-141	Trójnik 200x400/200x400 L=530/ 300x200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 200x400 zaślepiiony	
2071.	N9-142	Redukcja 400x400/200x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2072.	N9-143	Przewód wentylacyjny 200x400 L=855	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2073.	N9-144	Trójnik 200x400/200x400 L=550/ 350x200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 200x400 zaślepiiony	
2074.	N9-145	Przewód wentylacyjny 800x400 L=305	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

2075.	N9-146	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
2076.	N9-147	Przewód wentylacyjny 800x400 L=325	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2077.	N9-148	Kolano 800x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2078.	N9-149	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2079.	N9-150	Odsadzka 400x800 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	h – domierzyć na budwie	
2080.	N9-151	Przewód wentylacyjny 800x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2081.	N9-152	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2082.	N9-153	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1380	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2083.	N9-154	Kolano 800x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2084.	N9-155	Przewód wentylacyjny 800x400 L=280	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2085.	N9-156	Kolano1 865x500/1200x500 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2086.	N9-157	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=2385	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2087.	N9-158	Odsadzka 500x1200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	h – domierzyć na budwie	
2088.	N9-159	Kolano 1200x500 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2089.	N9-160	Trójnik 1200x500/1200x500 L=900/ 600x300 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2090.	N9-161	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2091.	N9-162	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=1214	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2092.	N9-163	Nasadka siodłowa 1200x500 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2093.	N9-164	Przewód wentylacyjny 1016x500 L=3000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	Z obydwu stron zaślepiony	
2094.	N9-165	Nasadka siodłowa 2000x300 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2095.	N9-166	Przewód wentylacyjny 2000x300 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2096.	N9-167	Redukcja 2000x300/1200x500 L=1500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2097.	N9-168	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2098.	N9-169	Trójnik 1200x500/1200x500 L=600/ 400x200 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2099.	N9-170	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		

2100.	N9-171	Trójnik 400x200/400x200 L=600/ Φ200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2101.	N9-172	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ200 L=200	szt.	1			Venture Industries
2102.	N9-173	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2103.	N9-174	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2104.	N9-175	Trójnik 400x200/400x200 L=600/ Φ200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 400x200 zaślepiiony	
2105.	N9-176	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ200 L=200	szt.	1			Venture Industries
2106.	N9-177	Przewód wentylacyjny 1200x500 L=715	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2107.	N9-178	Redukcja 1200x500/1000x500 L=500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2108.	N9-179	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2109.	N9-180	Trójnik 1000x500/1000x500 L=800/ Φ200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2110.	N9-181	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ200 L=200	szt.	1			Venture Industries
2111.	N9-182	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
2112.	N9-183	Trójnik 1000x500/1000x500 L=1200/ 800x400 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2113.	N9-184	Przewód wentylacyjny 800x400 L=460	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2114.	N9-185	Trójnik 800x400/800x400 L=800/ Φ200 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2115.	N9-186	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ200 L=200	szt.	1			Venture Industries
2116.	N9-187	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2117.	N9-188	Przewód wentylacyjny 800x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2118.	N9-189	Redukcja 800x400/600x400 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2119.	N9-190	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2120.	N9-191	Przewód wentylacyjny 600x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2121.	N9-192	Trójnik 600x400/600x400 L=800/ Φ200 L1=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2122.	N9-193	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ200 L=200	szt.	1			Venture Industries
2123.	N9-194	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2124.	N9-195	Przewód wentylacyjny 600x400 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

2125.	N9-196	Trójnik 600x400/600x400 L=800/ Φ200 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2126.	N9-197	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ200 L=200	szt.	1			Venture Industries
2127.	N9-198	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2128.	N9-199	Trójnik 600x400/600x400 L=800/ Φ200 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2129.	N9-200	Przewód okrągły Φ200 L=2566	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2130.	N9-201	Kolano Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2131.	N9-202	Przewód okrągły Φ200 L=440	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2132.	N9-203	Przewód wentylacyjny 600x400 L=450	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2133.	N9-204	Kolano 600x400/400x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2134.	N9-205	Trójnik 400x400/400x400 L=800 Φ355 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2135.	N9-206	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=400	szt.	1			Venture Industries
2136.	N9-207	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1710	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2137.	N9-208	Trójnik 400x400/400x400 L=800 Φ355 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 400x400 zaślepiiony	
2138.	N9-209	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=400	szt.	1			Venture Industries
2139.	N9-210	Redukcja 1500x500/800x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2140.	N9-211	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
2141.	N9-212	Trójnik 800x400/800x400 L=1000/ 800x400 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2142.	N9-213	Przewód wentylacyjny 800x400 L=2235	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2143.	N9-214	Trójnik 400x400/400x400 L=1000/ 800x400 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2144.	N9-215	Trójnik 400x400/400x400 L=800 Φ355 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2145.	N9-216	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2146.	N9-217	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2147.	N9-218	Trójnik 400x400/400x400 L=800 Φ355 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 400x400 zaślepiiony	
2148.	N9-219	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=500	szt.	1			Venture Industries
2149.	N9-220	Przewód wentylacyjny 400x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

2150.	N9-221	Trójnik 400x400/400x400 L=800 Φ355 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2151.	N9-222	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=500	szt.	1			Venture Industries
2152.	N9-223	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2153.	N9-224	Trójnik 400x400/400x400 L=800 Φ355 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 400x400 zaślepiiony	
2154.	N9-225	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=500	szt.	1			Venture Industries
2155.	N9-226	Dyfuzor 800x400/ Φ100 L=1000	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2156.	N9-227	Trójnik Φ100/ Φ100/ Φ100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2157.	N9-228	Przewód okrągły Φ100 L=130	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2158.	N9-229	Przewód okrągły Φ100 L=3968	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2159.	N9-230	Kolano Φ100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2160.	N9-231	Przewód okrągły Φ100 L=181	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2161.	N9-232	Przewód wentylacyjny 600x300 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2162.	N9-233	Przewód wentylacyjny 600x300 L=750	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2163.	N9-234	Odsadzka 600x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	h – domierzyć na budwie	
2164.	N9-235	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt.	25	PN-EN 1505:2001		
2165.	N9-236	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2166.	N9-237	Kolano 600x300/800x300 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2167.	N9-238	Przewód wentylacyjny 800x300 L=1230	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2168.	N9-239	Redukcja 800x300/800x400 L=500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2169.	N9-240	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1350	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2170.	N9-241	Odsadzka 800x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	h – domierzyć na budwie	
2171.	N9-242	Trójnik 400x800/400x800 L=1000/ 515x115 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2172.	N9-243	Odsadzka 400x800 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	h – domierzyć na budwie	
2173.	N9-244	Przewód wentylacyjny 800x400 L=920	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2174.	N9-245	Trójnik 800x400/800x400 L=1000/ 800x400 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

2175.	N9-246	Trójnik 400x800/400x800 L=1500/ 1015x115 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2176.	N9-247	Przewód wentylacyjny 800x400 L=510	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2177.	N9-248	Kolano 800x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2178.	N9-249	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	7	PN-EN 1505:2001		
2179.	N9-250	Trójnik 800x400/800x400 L=800/ 600x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2180.	N9-251	Redukcja symetryczna 800x400/300x200 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2181.	N9-252	Przewód wentylacyjny 300x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2182.	N9-253	Odsadzka 200x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	h – domierzyć na budwie	
2183.	N9-254	Przewód wentylacyjny 300x200 L=1220	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2184.	N9-255	Przewód wentylacyjny 300x200 L=1435	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2185.	N9-256	Przewód wentylacyjny 300x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2186.	N9-257	Kolano 300x200 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2187.	N9-258	Przewód wentylacyjny 300x200 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2188.	N9-259	Trójnik 200x300/200x300 L=300/ Φ200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2189.	N9-260	Kolano Φ200	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
2190.	N9-261	Przewód wentylacyjny 300x200 L=4700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2191.	N9-262	Trójnik 200x300/200x300 L=300/ Φ200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2192.	N9-263	Kolano Φ200	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
2193.	N9-264	Dyfuzor 300x200/ Φ200 L=300	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2194.	N9-265	Przewód okrągły Φ200 L=4400	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2195.	N9-266	Trójnik Φ200/ Φ200/ Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2196.	N9-267	Przewód okrągły Φ200 L=500	szt.	4	PN-EN 1506:2007		
2197.	N9-268	Kolano Φ200	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
2198.	N9-268a	Przewód okrągły Φ200 L=2450	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2199.	N9-269	Kolano Φ200	szt.	3	PN-EN 1506:2007		

2200.	N9-270	Przewód wentylacyjny 600x200 L=1225	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2201.	N9-271	Przewód wentylacyjny 600x200 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
2202.	N9-272	Trójnik 200x600/200x600 L=1500/ 1015x115 L1=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
2203.	N9-273	Redukcja symetryczna 800x400/600x200 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2204.	N9-274	Przewód wentylacyjny 600x200 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2205.	N9-275	Trójnik 200x600/200x600 L=1500/ 1015x115 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2206.	N9-276	Redukcja symetryczna 600x200/400x200 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2207.	N9-277	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2208.	N9-278	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2209.	N9-279	Przewód wentylacyjny 400x200 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2210.	N9-280	Trójnik 200x400/200x400 L=1000/ 515x115 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 200x400 zaślepiiony	
2211.	-	Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	850	-	-	
2212.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
2213.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
2214.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
2215.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
2216.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW9							
2217.	W9-2	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 800x400	szt.	1	-	-	-
2218.	W9-3	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W9.01	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
2219.	W9-4	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 300x400	szt.	1	-	-	-
2220.	W9-5	Kratka wentylacyjna KW-P-1 300x200	szt.	7	-	-	CWK
2221.	W9-6	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W9.02	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
2222.	W9-7	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W9.03	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
2223.	W9-8	Kratka wentylacyjna KG-8-115X515	szt.	3	-	-	Schako
2224.	W9-9	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W9.04	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
2225.	W9-10	Kratka wentylacyjna KG-8-115X815	szt.	4	-	-	Schako

2226.	W9-11	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1000x600	szt.	1	-	-	-
2227.	W9-12	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W9.05	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
2228.	W9-13	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W9.06	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
2229.	W9-14	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W9.07	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
2230.	W9-15	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W9.08	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
2231.	W9-16	Wywiewnik wirowy DQJ-FSR 500	szt.	4	-	ze skrzynką rozprężną SRK-A	Schako
2232.	W9-17	Przepustnica regulacyjna Ø250	szt.	4		-	-
2233.	W9-18	Wywiewnik wirowy DQJ-FSR 800	szt.	6	-	ze skrzynką rozprężną SRK-A	Schako
2234.	W9-19	Przepustnica regulacyjna Ø355	szt.	6		-	-
2235.	W9-20	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 900x600	szt.	1	-	-	-
2236.	W9-21	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W9.09	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
2237.	W9-22	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W9.10	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
2238.	W9-23	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 315x400	szt.	2	-	-	-
2239.	W9-24	Kratka wentylacyjna KW-P-1 300x100	szt.	1	-	-	CWK
2240.	W9-25	Kratka wentylacyjna KW-P-1 350x200	szt.	2	-	-	CWK
2241.	W9-26	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W9.11	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
2242.	W9-27	Kratka wentylacyjna KW-P-1 200x125	szt.	4	-	-	CWK
2243.	W9-28	Kratka wentylacyjna KW-P-1 400x200	szt.	3	-	-	CWK
2244.	W9-29	Przewód wentylacyjny 1800x1220 L=520	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2245.	W9-30	Kolano 1220x1800 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2246.	W9-31	Przewód wentylacyjny 1800x1220 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	1 szt. z luźną ramką	
2247.	W9-32	Skrzynka podłączeniowa 1800x1220/1200x600/900x500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2248.	W9-33	Przewód wentylacyjny 1200x600 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2249.	W9-34	Trójnik 1000x600/900x600 L=1720/ 1200x600 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2250.	W9-35	Redukcja 900x600/900x400 L=500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2251.	W9-36	Przewód wentylacyjny 900x400 L=1860	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2252.	W9-37	Kolano 900x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2253.	W9-38	Przewód wentylacyjny 900x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
2254.	W9-39	Przewód wentylacyjny 900x400 L=1115	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2255.	W9-40	Kolano 900x400 R=150	szt.	2	PN-EN 1505:2001		

2256.	W9-41	Przewód wentylacyjny 900x400 L=290	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2257.	W9-42	Przewód wentylacyjny 900x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2258.	W9-43	Przewód wentylacyjny 900x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2259.	W9-44	Kolano 900x400 R=150	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2260.	W9-45	Przewód wentylacyjny 900x400 L=310	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2261.	W9-46	Redukcja 900x400/600x400 L=715 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2262.	W9-47	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
2263.	W9-48	Trójnik 600x400/600x400 L=745/ 315x400 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2264.	W9-49	Przewód wentylacyjny 315x400 L=1115	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2265.	W9-50	Trójnik 315x400/315x400 L=500/ 300x100 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2266.	W9-51	Przewód wentylacyjny 315x400 L=1340	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2267.	W9-52	Przewód wentylacyjny 315x400 L=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2268.	W9-53	Redukcja 315x400/200x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2269.	W9-54	Trójnik 200x400/200x400 L=500/ 300x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2270.	W9-55	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2271.	W9-56	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1050	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2272.	W9-57	Trójnik 200x400/200x400 L=500/ 300x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 200x400 zaślepiiony	
2273.	W9-58	Redukcja symetryczna 600x400/500x400 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2274.	W9-59	Przewód wentylacyjny 500x400 L=1505	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2275.	W9-60	Przewód wentylacyjny 500x400 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
2276.	W9-61	Trójnik 500x400/500x400 L=860/ 315x400 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2277.	W9-62	Przewód wentylacyjny 315x400 L=465	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2278.	W9-63	Przewód wentylacyjny 315x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2279.	W9-64	Trójnik 315x400/315x400 L=500/ 300x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2280.	W9-65	Redukcja 315x400/200x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2281.	W9-66	Przewód wentylacyjny 200x400 L=730	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2282.	W9-67	Trójnik 200x400/200x400 L=550/ 350x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2283.	W9-68	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2284.	W9-69	Przewód wentylacyjny 200x400 L=445	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2285.	W9-70	Trójnik 200x400/200x400 L=580/ 350x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2286.	W9-71	Przewód wentylacyjny 500x400 L=230	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2287.	W9-72	Redukcja 500x400/400x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2288.	W9-73	Trójnik 400x400/400x400 L=400/	szt.	1	PN-EN		

		200x125 L1=150			1505:2001		
2289.	W9-74	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2290.	W9-75	Przewód wentylacyjny 400x400 L=425	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2291.	W9-76	Trójnik 400x400/400x400 L=400/200x125 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2292.	W9-77	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2293.	W9-78	Przewód wentylacyjny 400x400 L=435	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2294.	W9-79	Trójnik 400x400/400x400 L=400/200x125 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2295.	W9-80	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2296.	W9-81	Przewód wentylacyjny 400x400 L=375	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2297.	W9-82	Trójnik 400x400/400x400 L=400/200x125 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2298.	W9-83	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1130	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2299.	W9-84	Kolano 400x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2300.	W9-85	Przewód wentylacyjny 400x400 L=535	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2301.	W9-86	Trójnik 400x400/400x400 L=600/400x200 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2302.	W9-87	Redukcja 400x400/315x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2303.	W9-88	Przewód wentylacyjny 315x400 L=985	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2304.	W9-89	Przewód wentylacyjny 315x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2305.	W9-90	Trójnik 315x400/315x400 L=600/400x200 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2306.	W9-91	Redukcja 315x400/200x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2307.	W9-92	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1470	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2308.	W9-93	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2309.	W9-94	Trójnik 200x400/200x400 L=600/400x200 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 200x400 zaślepiony	
2310.	W9-95	Redukcja 1000x600/1000x500 L=500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2311.	W9-96	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=990	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2312.	W9-97	Kolano 500x1000 R=150	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2313.	W9-98	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2314.	W9-99	Kolano 1000x500 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2315.	W9-100	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=970	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2316.	W9-101	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2317.	W9-102	Kolano 1000x500 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2318.	W9-103	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=696	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2319.	W9-104	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=2804	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2320.	W9-105*	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=600*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden „luźny” kołnierz	

2321.	W9-106	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2322.	W9-107	Trójnik 1000x500/1000x500 L=600/ Φ250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2323.	W9-108	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ250 L=200	szt.	1			Venture Industries
2324.	W9-109	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
2325.	W9-110	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2326.	W9-111	Trójnik 1000x500/1000x500 L=600/ Φ250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 1000x500 zaślepiony	
2327.	W9-112	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ250 L=200	szt.	1			Venture Industries
2328.	W9-113	Kolano redukcyjne 1000x500/1600x500 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2329.	W9-114	Redukcja 1600x500/1600x300 L=725 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2330.	W9-115	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2331.	W9-116	Redukcja 1600x300/1000x500 L=1500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2332.	W9-117	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
2333.	W9-118	Trójnik 1000x500/1000x500 L=500/ Φ250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2334.	W9-119	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ250 L=600	szt.	1			Venture Industries
2335.	W9-120	Trójnik 1000x500/1000x500 L=600/ 400x250 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2336.	W9-121	Przewód wentylacyjny 400x250 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2337.	W9-122	Przewód wentylacyjny 400x250 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2338.	W9-123	Trójnik 400x250/400/250 L=600/ Φ250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2339.	W9-124	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ250 L=150	szt.	1			
2340.	W9-125	Przewód wentylacyjny 400x250 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2341.	W9-126	Przewód wentylacyjny 400x250 L=925	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2342.	W9-127	Kolano 400x250 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2343.	W9-128	Przewód wentylacyjny 400x250 L=810	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2344.	W9-129	Trójnik 400x250/400/250 L=600/ Φ250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2345.	W9-130	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ250 L=650	szt.	1			Venture Industries
2346.	W9-131	Dyfuzor 400x250/ Φ250 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2347.	W9-132	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ250 L=370	szt.	1			Venture Industries
2348.	W9-133	Odsadzka 1000x500 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001	h – domierzyć na budwie	
2349.	W9-134	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2350.	W9-135	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 400x400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2351.	W9-136*	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=520*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden „luźny” kołnierz	
2352.	W9-137	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W9.12	wg zestawienia kłap p.poż.	Ciat
2353.	W9-138	Kolano 1000x500 R=200	szt.	3	PN-EN 1505:2001		

2354.	W9-139*	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1000*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden „luźny” kołnierz	
2355.	W9-140	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2356.	W9-141	Trójnik 1000x500/1000x500 L=800/ Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2357.	W9-142	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=1200	szt.	1			Venture Industries
2358.	W9-143	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2359.	W9-144	Trójnik 1000x500/1000x500 L=800/ Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2360.	W9-145	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=1500	szt.	1			Venture Industries
2361.	W9-146	Trójnik 1000x500/1000x500 L=800/ 400x400, L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2362.	W9-147	Kolano 1000x500 R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2363.	W9-148	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2364.	W9-149*	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=600*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden „luźny” kołnierz	
2365.	W9-150	Kolano 1000x500 R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2366.	W9-151	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2367.	W9-152	Trójnik 1000x500/1000x500 L=800/ Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2368.	W9-153	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=200	szt.	1			Venture Industries
2369.	W9-154	Przewód wentylacyjny 1000x500 L=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2370.	W9-155	Trójnik 1000x500/1000x500 L=800/ Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2371.	W9-156	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=200	szt.	1			Venture Industries
2372.	W9-157	Redukcja symetryczna 1000x500/400x400 L=1200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2373.	W9-158	Trójnik 400x400/400x400 L=800/ Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2374.	W9-159	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=200	szt.	1			Venture Industries
2375.	W9-160	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2376.	W9-161	Trójnik 400x400/400x400 L=800/ Φ355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 400x400 zaślepiiony	
2377.	W9-162	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ355 L=200	szt.	1			Venture Industries
2378.	W9-163	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	13	PN-EN 1505:2001		
2379.	W9-164	Przewód wentylacyjny 800x400 L=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2380.	W9-165	Trójnik 700x300/300x400 L=1100/800x400 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001	Wykonanie specjalne	
2381.	W9-166	Przewód wentylacyjny 300x400 L=145	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2382.	W9-167	Trójnik 300x400/300x400 L=500/ 300x200 L=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2383.	W9-168	Redukcja 300x400/200x400 L=400 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2384.	W9-169	Przewód wentylacyjny 200x400 L=825	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2385.	W9-170	Przewód wentylacyjny 200x400	szt.	1	PN-EN		

		L=1500			1505:2001		
2386.	W9-171	Trójnik 200x400/200x400 L=500/ 300x200 L=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2387.	W9-172	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1115	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2388.	W9-173	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2389.	W9-174	Trójnik 200x400/200x400 L=520/ 300x200 L=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 200x400 zaślepiiony	
2390.	W9-175	Przewód wentylacyjny 700x300 L=1280	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2391.	W9-176	Trójnik 700x300/700x300 L=500/ 300x200 L1=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2392.	W9-177	Przewód wentylacyjny 700x300 L=460	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2393.	W9-178	Kolano 300x700 R=150	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2394.	W9-179	Kolano 600x300/700x300 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2395.	W9-180	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1445	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2396.	W9-181	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2397.	W9-182	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1310	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2398.	W9-183	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2399.	W9-184	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1690	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2400.	W9-185	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt.	11	PN-EN 1505:2001		
2401.	W9-186	Kolano 600x300 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2402.	W9-187	Przewód wentylacyjny 600x300 L=880	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2403.	W9-188	Przewód wentylacyjny 600x300 L=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2404.	W9-189	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2405.	W9-190	Przewód wentylacyjny 600x300 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2406.	W9-191	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1225	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2407.	W9-192	Przewód wentylacyjny 600x300 L=880	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2408.	W9-193	Kolano 600x300/600x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2409.	W9-194	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2410.	W9-195	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2411.	W9-196	Trójnik 400x600/400x600 L=1500/ 515x115 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2412.	W9-197	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2413.	W9-198	Przewód wentylacyjny 600x400 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2414.	W9-199	Kolano 600x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2415.	W9-200	Trójnik 400x600/400x600 L=1345/ 515x115 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2416.	W9-201	Odsadzka 400x600 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	h – domierzyć na budwie	
2417.	W9-202	Przewód wentylacyjny 600x400 L=550	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

2418.	W9-203	Przewód wentylacyjny 600x400 L=560	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2419.	W9-204	Redukcja 600x400/600x300 L=500 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2420.	W9-205	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2421.	W9-206	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2422.	W9-207	Trójnik 300x600/300x600 L=1500/ 515x115 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2423.	W9-208	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2424.	W9-209	Kolano 600x300 R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2425.	W9-210	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2426.	W9-211	Trójnik 300x600/300x600 L=1500/ 815x115 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2427.	W9-212	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2428.	W9-213	Trójnik 300x600/300x600 L=1500/ 815x115 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2429.	W9-214	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2430.	W9-215	Trójnik 300x600/300x600 L=1500/ 815x115 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2431.	W9-216	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2432.	W9-217	Trójnik 300x600/300x600 L=1500/ 815x115 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001	1 króciec 300x600 zaślepiiony	
2433.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
2434.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
2435.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
2436.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
2437.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	

ZESPÓŁ NAWIEWNO-WYWIEWNY ZNW 10							
2438.	N10-1 /W10-1	Centrala wentylacyjna ZNW 10	kpl	1	—	wg zestawienia urządzeń	Swegon
		NAWIEW					
2439.	N10-2	Nawiewnik wirowy DQJ FSR 800. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt.	17	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
2440.	N10-3	Nawiewnik wirowy DQJ FSR 600. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt.	14	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
2441.	N10-4	Nawiewnik wirowy DQJ FSR 500. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt.	8	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
2442.	N10-5	Nawiewnik wirowy DQJ FSR 400. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt.	2	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
2443.	N10-6	Zawór wentylacyjny nawiewny TVO-Z 200 z ramką montażową	szt.	11	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako

2444.	N10-7	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1400x400	szt.	3	–	–	–
2445.	N10-8	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1000x400	szt.	1	–	–	–
2446.	N10-9	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 800x400	szt.	1	–	–	–
2447.	N10-10	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 600x400	szt.	1	–	–	–
2448.	N10-11	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 600x300	szt.	1	–	–	–
2449.	N10-12	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 400x300	szt.	1	–	–	–
2450.	N10-13	Przepustnica regulacyjna ϕ 300	szt.	1	–	–	–
2451.	N10-14	Przepustnica regulacyjna ϕ 250	szt.	7	–	–	–
2452.	N10-15	Przepustnica regulacyjna ϕ 200	szt.	11			
2453.	N10-16	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.N10.01a KP.N10.01b	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
2454.	N10-17	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.N10.02a KP.N10.02b	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
2455.	N10-18	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N10.03	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
2456.	N10-19	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N10.04	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
2457.	N10-20	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N10.05	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
2458.	N10-21	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N10.06	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
2459.	N10-22	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N10.07	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
2460.	N10-23	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie ϕ 250, L=1500	szt.	8	PN-EN 1506:2007		Venture Industries
2461.	N10-23a	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie ϕ 250, L=800	szt.	9	PN-EN 1506:2007		Venture Industries
2462.	N10-24	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2003		
2463.	N10-25	Kształtka wentylacyjna symetryczna 400x200/fi 250, L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2464.	N10-26	Odsadzka 400x200, L=1000, odsunięcie osi h=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2465.	N10-27	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2466.	N10-28	Przewód wentylacyjny 400x200 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2467.	N10-29	Kształtka wentylacyjna symetryczna 400x200/600x200, L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2468.	N10-30	Trójnik 600x200/600x200 L=1150, 800x400 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

2469.	N10-31	Przewód wentylacyjny 600x200 L=1500	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2470.	N10-32	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x200/300x300, L=500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2471.	N10-33	Trójnik 300x300/300x300 L=400, fi200 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2472.	N10-34	Przewód wentylacyjny 300x300 L=600	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2473.	N10-35	Trójnik 300x300/300x300 L=500, fi250 L1=275	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2474.	N10-36	Przewód wentylacyjny fi 250	mb	11	PN-EN 1506:2007		
2475.	N10-37*	Przewód wentylacyjny fi 200	mb	23	PN-EN 1506:2007		
2476.	N10-38	Kolano wentylacyjne fi 250,90°	szt	1	PN-EN 1506:2007		
2477.	N10-39	Przewód wentylacyjny 600x300 L=470	szt	1	PN-EN 1505:2002	jeden "luźny" kołnierz	
2478.	N10-40	Trójnik fi 250/fi 250 L=300, fi200 L1=100	szt	2	PN-EN 1506:2007		
2479.	N10-41	Mufa fi 250	szt	2	PN-EN 1506:2007		
2480.	N10-42	Kształtka wentylacyjna symetryczna fi 250/fi 200, L=200	szt	2	PN-EN 1506:2007		
2481.	N10-43*	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=370	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2482.	N10-44	Trójnik fi 200/fi 200 L=300, fi200 L1=100	szt	2	PN-EN 1506:2007		
2483.	N10-45*	Przewód wentylacyjny 1600x800 L=660	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2484.	N10-46	Kolano wentylacyjne fi 200,90°	szt	9	PN-EN 1506:2007		
2485.	N10-47	Mufa fi 200	szt	2	PN-EN 1506:2007		
2486.	N10-48*	Przewód wentylacyjny 1400x500, L=1500	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2487.	N10-49	Kształtka wentylacyjna symetryczna 300x300/fi 250, L=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2488.	N10-50	Przewód wentylacyjny 1765x600 L=1500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2489.	N10-51*	Przewód wentylacyjny 1765x600 L=200	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2490.	N10-52	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt	3	PN-EN 1505:2001		
2491.	N10-53	Przewód wentylacyjny 800x400 L=650	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2492.	N10-54*	Przewód wentylacyjny 800x400 L=650	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2493.	N10-55	Trójnik 800x400/800x400 L=2300, 2000x200 L1=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		

2494.	N10-56	Przewód wentylacyjny 2000x200 L=1500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2495.	N10-56a	Przewód wentylacyjny 2000x200 L=1000	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2496.	N10-57	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=1500	szt	3	PN-EN 1505:2001		
2497.	N10-58	Kształtka wentylacyjna symetryczna 2000x200/1000x400, L=1000	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2498.	N10-59	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø355, L=2000	szt	1	PN-EN 1506:2007		Venture Industries
2499.	N10-60	Nie występuje					
2500.	N10-61	Trójkąt 1000x400/1000x400 L=800, fi 355 L1=100	szt	4	PN-EN 1505:2001		
2501.	N10-62	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø355, L=800	szt	13			Venture Industries
2502.	N10-63	Kształtka wentylacyjna symetryczna 1000x400/800x400, L=800	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2503.	N10-64	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt	5	PN-EN 1505:2001		
2504.	N10-65	Nie występuje					
2505.	N10-66	Nie występuje					
2506.	N10-67	Trójkąt 800x400/800x400 L=800, fi 355 L1=100	szt	4	PN-EN 1505:2001		
2507.	N10-68	Kształtka wentylacyjna symetryczna 800x400/600x400, L=800	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2508.	N10-69	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt	10	PN-EN 1505:2001		
2509.	N10-70	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2510.	N10-71	Trójkąt 600x400/600x400 L=800, fi 355 L1=100	szt	4	PN-EN 1505:2001		
2511.	N10-72	Nie występuje					
2512.	N10-73	Przewód wentylacyjny 600x400 L=600	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2513.	N10-74	Zaślepka 600x400 na trójkąt N10-73	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2514.	N10-75	Przewód wentylacyjny 800x400 L=600	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2515.	N10-76	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x400/1600x400, L=1300, odsunięcie osi h=300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2516.	N10-77	Przewód wentylacyjny 1600x400 L=1500	szt	5	PN-EN 1505:2001		
2517.	N10-78	Trójkąt 1600x400/1600x400 L=1000, fi 150 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2518.	N10-79	Trójkąt nietypowy 1760x800/1760x800, L=600, 1400x400, L1=150, odsunięcie osi	szt	1	PN-EN 1505:2001		

		h=180					
2519.	N10-80	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1600x400/1600x300, L=1000, odsunięcie osi h=50	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2520.	N10-81	Trójnik 1600x300/1600x300 L=600, fi 300 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2521.	N10-82*	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=200	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2522.	N10-83*	Przewód wentylacyjny 1600x800 L=1500	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2523.	N10-84	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø200, L=800	szt	13			Venture Industries
2524.	N10-85	Trójnik fi200/fi 200 L=500, fi 300, L1=100	szt	1	PN-EN 1506:2007		
2525.	N10-86	Przewód wentylacyjny 1600x800 L=1500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2526.	N10-87	Kolano wentylacyjne 800x1600 90° R=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2527.	N10-88	Kolano wentylacyjne 1600x300 90° R=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2528.	N10-89	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=1500	szt	6	PN-EN 1505:2001		
2529.	N10-90	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=1250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2530.	N10-91	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1600x300/1400x400, L=1000,	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2531.	N10-92	Kolano wentylacyjne 1400x400 90° R=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2532.	N10-93	Kolano wentylacyjne 400x1400 90° R=201	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2533.	N10-94	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=550	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2534.	N10-95	Trójnik 1400x400/1400x400 L=900, 600x300 L1=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2535.	N10-96	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=500	szt	3	PN-EN 1505:2001		
2536.	N10-97	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2537.	N10-98	Kolano redukcyjne 1400x400/1200x600 90° R=200	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2538.	N10-99	Zaślepka 1760x800 na trójnik N10-79	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2539.	N10-100*	Przewód wentylacyjny 1200x600 L=550	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2540.	N10-101	Przewód wentylacyjny 1200x600 L=1500	szt	13	PN-EN 1505:2001		
2541.	N10-102*	Przewód wentylacyjny 1760x800 L=870	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2542.	N10-103	Trójnik 1760x800/1760x800 L=900, 800x600 L1=150	szt	1	PN-EN 1505:2001		

2543.	N10-104	Przewód wentylacyjny 800x600 L=800	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2544.	N10-105	Kolano redukcyjne 800x600/1200x600 90° R=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2545.	N10-106*	Przewód wentylacyjny 1200x600 L=300	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2546.	N10-107	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1200x600/1200x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2547.	N10-108	Kolano wentylacyjne 400x1200 ,90° R=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2548.	N10-109	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2549.	N10-110	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=900	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2550.	N10-111	Kolano redukcyjne 1200x400/1400x400 90° R=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2551.	N10-112	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=1500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2552.	N10-113	Trójnik 1400x400/1400x400 L=900, fi 350 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2553.	N10-114*	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=1450	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2554.	N10-115	Trójnik 600x400/600x400 L=650, fi 250 L1=100	szt	2	PN-EN 1506:2007		
2555.	N10-116	Kolano wentylacyjne 1400x400 ,90° R=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2556.	N10-117	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=700	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2557.	N10-118	Trójnik 1400x400/1400x400 L=1400, 800x400 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2558.	N10-119	Przewód wentylacyjny 800x400 L=750	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2559.	N10-120	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 600x400/500x300, L=300, odsunięcie osi h=50	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2560.	N10-121	Trójnik 500x300/500x300 L=650, fi 250 L1=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2561.	N10-122	Kształtka wentylacyjna symetryczna 500x300/fi 250, L=500,	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2562.	N10-123	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x400/1600x300, L=500,	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2563.	N10-124	Trójnik 1600x300/1600x300 L=1500, fi 355 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2564.	N10-125	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1600x300/1200x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2565.	N10-126	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1000	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2566.	N10-127	Trójnik 1200x400/1200x400 L=1500, fi 355 L1=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2567.	N10-128	Trójnik 600x400/600x400 L=600, fi 250 L1=100	szt	3	PN-EN 1505:2001		

2568.	N10-129	Trójnik 1200x400/1200x400 L=900, 600x400 L1=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2569.	N10-130	Przewód wentylacyjny 600x400 L=700	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2570.	N10-131	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x400/400x300, L=500,	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2571.	N10-132	Przewód wentylacyjny 400x300 L=1200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2572.	N10-133	Trójnik 400x300/400x300 L=600, fi 250 L1=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2573.	N10-134	Zaślepka 400x300 na trójnik N10-133	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2574.	N10-135	Przewód wentylacyjny 400x300 L=1500	szt	3	PN-EN 1505:2001		
2575.	N10-136	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1200x400/600x300, L=1000, odsunięcie osi h=300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2576.	N10-137	Przewód wentylacyjny 600x300 L=450	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2577.	N10-138	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt	4	PN-EN 1505:2001		
2578.	N10-139	Trójnik 600x300/600x300 L=800, fi 250 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2579.	N10-140	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 600x300/500x300, L=500, odsunięcie osi h=50	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2580.	N10-141	Przewód wentylacyjny 500x300 L=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2581.	N10-142	Przewód wentylacyjny 500x300 L=1500	szt	5	PN-EN 1505:2001		
2582.	N10-143	Trójnik 500x300/500x300 L=600, fi 250 L1=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2583.	N10-144	Trójnik 500x300/500x300 L=600, 400x300 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2584.	N10-145	Kształtka wentylacyjna symetryczna 500x300/fi 200, L=300,	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2585.	N10-146*	Przewód wentylacyjny 1765x600 L=1000	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2586.	N10-147	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø200, L=1500	szt	2			Venture Industries
2587.	N10-148	Przewód wentylacyjny 400x300 L=1000	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2588.	N10-149	Zaślepka fi 250 na trójnik N10-150	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2589.	N10-150	Trójnik fi 250/fi 250 L=450, fi 250 L1=100	szt	2	PN-EN 1506:2007		
2590.	N10-151*	Przewód wentylacyjny 1765x600, L=210	szt	1	PN-EN 1506:2007	jeden "luźny" kołnierz	
2591.	N10-152	Trójnik 300x200/300x200 L=600, 400x300 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2592.	N10-153	Kształtka wentylacyjna symetryczna 300x200/fi 200, L=300	szt	1	PN-EN 1505:2001		

2593.	N10-154*	Przewód wentylacyjny 1765x600 L=500	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2594.	N10-155	Kolano wentylacyjne 600x300 90° R=100	szt	3	PN-EN 1505:2001		
2595.	N10-156	Kolano redukcyjne 600x1765/800x1600 90° R=100	szt	1	PN-EN 1506:2007		
2596.	N10-157	Odsadzka 800x1600, L=800, odsunięcie osi h=880	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2597.	N10-158	Przewód wentylacyjny 600x300 L=500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2598.	N10-159	Przewód wentylacyjny 500x300 L=1200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2599.	N10-160	Przewód wentylacyjny 500x300 L=1300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2600.	N10-161	Przewód wentylacyjny 500x300 L=700	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2601.	N10-162	Kształtka wentylacyjna symetryczna 300x200/fi 250, L=300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2602.	N10-163	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2603.	N10-164	Kolano wentylacyjne 300x600 90° R=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2604.	N10-165	Przewód wentylacyjny 600x300 L=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2605.	N10-166	Trójnik 600x300/600x300 L=800, fi 200 L1=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2606.	N10-167	Przewód wentylacyjny 600x300 L=700	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2607.	N10-168	Trójnik 600x300/600x300 L=650, 400x200 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2608.	N10-169	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x300/fi 150, L=500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2609.	N10-170	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø150, L=500	szt	1			Venture Industries
2610.	N10-171	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1500	szt	3	PN-EN 1505:2001		
2611.	N10-172	Trójnik 400x200/400x200 L=600, fi 200 L1=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2612.	N10-173	Przewód wentylacyjny 400x200 L=350	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2613.	N10-174	Przewód wentylacyjny 400x200 L=800	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2614.	N10-175	Zaślepka 400x200 na trójnik N10- 172	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2615.	N10-176*	Przewód wentylacyjny 400x1200 L=200	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2616.	N10-177	Przewód wentylacyjny 1760x800 L=1500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2617.	N10-178*	Przewód wentylacyjny 1760x800 L=670	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	

2618.	N10-179	Kolano redukcyjne 800x1760/600x1765 90° R=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2619.	N10-180	Kolano wentylacyjne 1765x600 90° R=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2620.		Otworki rewizyjne z zaślepkami	szt				
2621.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²				
2622.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³				
2623.		Płyta ognioochronna EI120	m ²				
2624.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl				
2625.		Podpory i podwieszenia	kg				
		WYWIEW					
2626.	W10-2	Wywiewnik wirowy DQJ FSR 800. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt.	17	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
2627.	W10-3	Wywiewnik wirowy DQJ FSR 600. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt.	10	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
2628.	W10-4	Wywiewnik wirowy DQJ FSR 500. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt.	13	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
2629.	W10-5	Wywiewnik wirowy DQJ FSR 400. Skrzynka rozprężna z izolacją wewnątrz ASK-DK-GD-li	szt.	2	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
2630.	W10-6	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A 100 z ramką montażową	szt.	1	—	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
2631.	W10-7	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1400x400	szt.	1	—	—	—
2632.	W10-8	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1200x400	szt.	1	—	—	—
2633.	W10-9	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 800x400	szt.	2	—	—	—
2634.	W10-10	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 600x400	szt.	1	—	—	—
2635.	W10-11	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 600x300	szt.	1	—	—	—
2636.	W10-12	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 400x250	szt.	1	—	—	—
2637.	W10-13	Przepustnica regulacyjna ø250	szt.	1	—	—	—
2638.	W10-14	Przepustnica regulacyjna ø200	szt.	3	—	—	—

2639.	W10-15	Przepustnica regulacyjna $\phi 100$	szt.	1	–	–	–
2640.	W10-16	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.W10.01a KP.W10.01b	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
2641.	W10-17	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.W10.02a KP.W10.02b	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
2642.	W10-18	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W10.03	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
2643.	W10-19	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.W10.04	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
2644.	W10-20	Trójnik 600x400/600x400 L=800, fi 355 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
2645.	W10-21	Zaślepka 600x400 na trójnik W10-20	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2646.	W10-22	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie $\phi 355$, L=1000	szt.	11			Venture Industries
2647.	W10-23	Przepustnica regulacyjna $\phi 355$	szt.	14	PN-EN 1505:2001		
2648.	W10-24	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
2649.	W10-24a	Przewód wentylacyjny 600x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2650.	W10-25	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1000	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2651.	W10-26	Przewód wentylacyjny 600x400 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2652.	W10-27	Kształtka wentylacyjna symetryczna 800x400/600x400, L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2653.	W10-28	Trójnik 800x400/800x400 L=800, fi 355 L1=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
2654.	W10-29	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie $\phi 250$, L=1500	szt.	4			Venture Industries
2655.	W10-29a	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie $\phi 250$, L=2000	szt.	4			Venture Industries
2656.	W10-30	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1000	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2657.	W10-31	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	9	PN-EN 1505:2001		
2658.	W10-32	Kształtka wentylacyjna symetryczna 1000x400/800x400, L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2659.	W10-33	Trójnik 1000x400/1000x400 L=800, fi 355 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
2660.	W10-34	Trójnik 800x400/800x400 L=800, fi 250 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2661.	W10-35	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

2662.	W10-36	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2663.	W10-37	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
2664.	W10-38	Trójnik 1000x400/1000x400 L=800, fi 250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2665.	W10-39	Kształtka wentylacyjna symetryczna 1600x200/1000x400, L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2666.	W10-40	Przewód wentylacyjny 1600x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2667.	W10-41*	Przewód wentylacyjny 1600x200 L=1260	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kolnierz	
2668.	W10-42	Kolano redukcyjne 1600x200/1400x400 90° R=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2669.	W10-43	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2670.	W10-44	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2671.	W10-45	Trójnik 1400x400/1400x400 L=1500, fi 250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2672.	W10-46	Trójnik 1400x400/1400x400 L=1500, 65x315 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2673.	W10-47*	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=1460	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kolnierz	
2674.	W10-48	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x400/1400x300, L=500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2675.	W10-49	Kolano wentylacyjne 1400x300 90° R=200	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2676.	W10-50	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2677.	W10-51	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2678.	W10-52	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø355, L=800	szt.	3			Venture Industries
2679.	W10-53	Trójnik 1400x300/1400x300 L=800, fi 355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2680.	W10-54	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2681.	W10-55	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø250, L=800	szt.	2			Venture Industries
2682.	W10-56	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2683.	W10-57	Trójnik 1400x400/1400x400 L=1000, 600x300 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2684.	W10-58	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2685.	W10-59	Odsadzka 1400x400, L=1500, odsunięcie osi h=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2686.	W10-60	Przewód wentylacyjny 600x300 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

2687.	W10-61	Kolano wentylacyjne 600x300 90° R=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2688.	W10-62	Trójnik 600x300/600x300 L=800, 400x250 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2689.	W10-63	Przewód wentylacyjny 400x250 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2690.	W10-64	Przewód wentylacyjny 400x250 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
2691.	W10-65	Trójnik 400x250/400x250 L=600, fi 250 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2692.	W10-66	Przewód wentylacyjny 400x250 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2693.	W10-67	Przewód wentylacyjny 400x250 L=350	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2694.	W10-68	Zaślepka 400x250 na trójnik W10-65	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2695.	W10-69	Przewód wentylacyjny 600x300 L=750	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2696.	W10-70	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1500	szt.	14	PN-EN 1505:2001		
2697.	W10-71	Przewód wentylacyjny 600x300 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2698.	W10-72	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x300/800x150, L=500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2699.	W10-73	Przewód wentylacyjny 800x150 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2700.	W10-74	Przewód wentylacyjny 600x300 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2701.	W10-75	Trójnik 600x300/600x300 L=800, fi 250 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2702.	W10-76	Kolano wentylacyjne 600x300 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2703.	W10-77	Przewód wentylacyjny 600x300 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2704.	W10-78	Trójnik 600x300/600x300 L=800, fi 300 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2705.	W10-79	Przewód wentylacyjny 600x300 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2706.	W10-80	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x300/ fi 300, L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2707.	W10-81	Przewód wentylacyjny fi300 L=3000	mb	32	PN-EN 1505:2001		
2708.	W10-82	Przewód wentylacyjny fi250 L=1900	mb	9	PN-EN 1505:2001		
2709.	W10-83	Przewód wentylacyjny 1700x800L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2710.	W10-84	Kolano wentylacyjne fi 300 90°	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2711.	W10-85*	Przewód wentylacyjny 1600x800L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	

2712.	W10-86	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø355, L=1500	szt.	2			Venture Industries
2713.	W10-87	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2714.	W10-88	Kolano redukcyjne 1400x400/1000x400 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2715.	W10-89	Kształtka nietypowa 1350x400 L=1700/ 1200x400, L1=150/ 1000x400, L2=350/ 1765x400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2716.	W10-90	Kształtka nietypowa 1200x400 L=1350/ 1000x300, L1=200/ 1200x400/ 1200x400 L2=250	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2717.	W10-91	Kolano redukcyjne 1200x400/1665x400 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2718.	W10-92*	Przewód wentylacyjny 1665x400 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2719.	W10-93	Kolano redukcyjne 1665x400/1200x400 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2720.	W10-94	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1450	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2721.	W10-95	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2722.	W10-96	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1500	szt.	8	PN-EN 1505:2001		
2723.	W10-97	Kolano redukcyjne 1200x400/800x400 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2724.	W10-98	Trójnik 800x400/800x400 L=800, fi 300 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2725.	W10-99	Przewód wentylacyjny 800x400 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2726.	W10-100	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø300, L=1000	szt.	8			Venture Industries
2727.	W10-101	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x400/600x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2728.	W10-102	Trójnik 600x400/600x400 L=600, fi 355 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2729.	W10-103	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 600x400/400x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2730.	W10-104	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
2731.	W10-105	Trójnik 400x400/400x400 L=550, fi 355 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2732.	W10-106	Nie występuje					
2733.	W10-107	Przewód wentylacyjny 400x400 L=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2734.	W10-108	Zaślepka 400x400 na trójnik W10-105	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2735.	W10-109	Przewód wentylacyjny 1000x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

2736.	W10-110	Kolano wentylacyjne 1000x300 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2737.	W10-111	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1000x300/800x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2738.	W10-112	Przewód wentylacyjny 800x400 L=650	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2739.	W10-113	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2740.	W10-114	Trójkąt 800x400/800x400 L=500, fi 300 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2741.	W10-115	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2742.	W10-116	Trójkąt 800x400/800x400 L=1000, 800x400 L1=250	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2743.	W10-117	Trójkąt 800x400/800x400 L=1000, fi 300, L1=250	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2744.	W10-118	Trójkąt 600x400/600x400 L=1000, fi 300, L1=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
2745.	W10-119	Przewód wentylacyjny 400x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2746.	W10-120	Kolano wentylacyjne 400x400 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2747.	W10-121	Trójkąt 400x400/400x400 L=800, fi 355 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2748.	W10-122	Zaślepka 400x400 na trójkąt W10- 121	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2749.	W10-123	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2750.	W10-124	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x400/600x300, L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2751.	W10-125	Trójkąt 600x300/600x300 L=800, fi 300, L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2752.	W10-126	Trójkąt 600x300/600x300 L=800, fi 250, L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2753.	W10-127	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x300/ fi 250 L=500,	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2754.	W10-128*	Przewód wentylacyjny 1600x800L=440	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2755.	W10-129	Kolano wentylacyjne fi 300 90°	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2756.	W10-130*	Przewód wentylacyjny 1700x800L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2003	jeden "luźny" kołnierz	
2757.	W10-131	Trójkąt fi 250/ fi 250 L=200, fi 100, L1=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2758.	W10-132*	Przewód wentylacyjny fi 100 L=500	mb	0,7	PN-EN 1506:2007	jeden "luźny" kołnierz	
2759.	W10-133	Kolano wentylacyjne fi 100 90°	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
2760.	W10-134*	Przewód wentylacyjny 1765x600L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2002	jeden "luźny" kołnierz	

2761.	W10-135	Kolano wentylacyjne fi 250 90°	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2762.	W10-136	Kształtka wentylacyjna symetryczna 800x400/600x400, L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2763.	W10-137	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x400/400x400, L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2764.	W10-138	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø300, L=2000	szt.	2	PN-EN 1505:2001		Venture Industries
2765.	W10-139	Nypel fi 250	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2766.	W10-140*	Przewód wentylacyjny 600x300 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2767.	W10-141	Kolano redukcyjne 400x1765/ 800x1700 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2768.	W10-142	Przewód wentylacyjny 800x1700 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2769.	W10-143	Kolano redukcyjne 800x1700/600x1760 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2770.	W10-144*	Przewód wentylacyjny 1765x600 L=760	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2771.	W10-145*	Przewód wentylacyjny 1765x600 L=600	szt.	2	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2772.	W10-146	Przewód wentylacyjny 1765x600 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
2773.	W10-147	Kolano redukcyjne 1765x600/1760x600 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2774.	W10-148	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1700x600/800x1700, L=2420	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2775.	W10-149	Przewód wentylacyjny 800x1700 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2776.	W10-150	Trójnik 1700x800/ 1700x800 L=2000, 800x1700, L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2777.	W10-151	Zaślepka 1700x800 na trójnik W10- 150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2778.	W10-152*	Przewód wentylacyjny 1700x800 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2779.	W10-153	Kolano wentylacyjne 800x1700 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
2780.		Otworki rewizyjne z zaślepkami	szt.				
2781.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²				
2782.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³				
2783.		Płyta ognioochronna EI120	m ²				
2784.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl				
2785.		Podpory i podwieszenia	kg				

		ZESPÓŁ NAWIEWNY ZN 11					
2786.	N11-1	Centrala wentylacyjna ZNW 11	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	Swegon
2787.	N11-2	Nawiewnik wirowy DQJ FSR 500 ze skrzynką rozprężną SRK-Z-DK-GD-li	szt.	7	-	-	Schako
2788.	N11-3	Nawiewnik wirowy DQJ FSR 600 ze skrzynką rozprężną SRK-Z-DK-GD-li	szt.	13	-	-	Schako
2789.	N11-4	Nawiewnik wirowy DQJ FSR 800 ze skrzynką rozprężną SRK-Z-DK-GD-li	szt.	12	-	-	Schako
2790.	N11-5	Zawór wentylacyjny nawiewny TVO-Z 200 z ramką montażową	szt.	12	-	-	Schako
2791.	N11-6	Przepustnica regulacyjna Φ 200	szt.	12	-	-	-
2792.	N11-7	Nawiewnik wirowy DQJ FSR 400 ze skrzynką rozprężną SRK-Z-DK-GD-li	szt.	3	-	-	Schako
2793.	N11-8	Przepustnica wielopłaszczyznowa 400x400	szt.	1	-	-	-
2794.	N11-9	Przepustnica regulacyjna 300x200	szt.	1	-	-	-
2795.	N11-10	Przepustnica regulacyjna Φ 160	szt.	3	-	-	-
2796.	N11-11	Przepustnica regulacyjna Φ 200	szt.	8	-	-	-
2797.	N11-12	Przepustnica regulacyjna Φ 250	szt.	13	-	-	-
2798.	N11-13	Przepustnica regulacyjna Φ 355	szt.	9	-	-	-
2799.	N11-14	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N11.01	-	Ciat
2800.	N11-15	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.N11.02	-	Ciat
2801.	N11-16	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N11.03	-	Ciat
2802.	N11-17	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N11.04	-	Ciat
2803.	N11-18	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N11.05	-	Ciat
2804.	N11-19	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N11.06	-	Ciat
2805.	N11-20	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N11.07	-	Ciat
2806.	N11-21	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N11.08	-	Ciat
2807.	N11-22	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N11.09	-	Ciat
2808.	N11-23	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.N11.10	-	Ciat
2809.	N11-24	Przepustnica wielopłaszczyznowa 900x400	szt.	1	-	-	-
2810.	N11-25	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø200, L=800	szt	11		-	Venture Industries
2811.	N11-26	Kolano wentylacyjne fi 200 90°	szt	10	PN-EN 1506:2007	-	-
2812.	N11-27	Przewód wentylacyjny fi 200	mb	43	PN-EN 1506:2007	-	-
2813.	N11-28	Przewód wentylacyjny fi 250	mb	17	PN-EN 1506:2007	-	-
2814.	N11-29	Przewód wentylacyjny fi 160	mb	4	PN-EN 1506:2007	-	-
2815.	N11-30	Trójnik fi 200/ fi 200 L=300, fi 200	szt	3	PN-EN 1506:2007	-	-
2816.	N11-31	Przewód wentylacyjny fi 355	mb	1,5	PN-EN 1506:2007	-	-

2817.	N11-32	Kształtka wentylacyjna symetryczna fi 200/ fi 250, L=200	szt	2	PN-EN 1506:2007	-	-
2818.	N11-33	Mufa fi 250	szt	2	PN-EN 1506:2007	-	-
2819.	N11-34	Trójnik fi 250/ fi 250 L=300, fi 200	szt	2	PN-EN 1506:2007		-
2820.	N11-35*	Przewód wentylacyjny 1600x1000 L=790	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	-
2821.	N11-36	Kolano wentylacyjne fi 250 90°	szt	2	PN-EN 1506:2007	-	-
2822.	N11-37	Kolano wentylacyjne 1600x1000, fi 90° R=200	szt	1	PN-EN 1505:2001	-	-
2823.	N11-38*	Przewód wentylacyjny 1600x1000 L=1500	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2824.	N11-39	Trójnik 300x300/ 300x300 L=500, fi 250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2825.	N11-40	Kształtka wentylacyjna symetryczna 300x300/ fi 250, L=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2826.	N11-41	Kolano redukcyjne 800x1000/1600x1000, fi 90° R=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2827.	N11-42*B231	Przewód wentylacyjny 1000x800 L=500	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2828.	N11-43	Mufa fi 200	szt	3	PN-EN 1506:2007		
2829.	N11-44*	Przewód wentylacyjny 1000x800 L=400	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2830.	N11-45*	Przewód wentylacyjny 1000x800 L=850	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2831.	N11-46	Przewód wentylacyjny 300x300 L=1100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2832.	N11-47	Trójnik 300x300/ 300x300 L=400, fi 200 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2833.	N11-48	Przewód wentylacyjny 300x300 L=1500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2834.	N11-49	Przewód wentylacyjny 300x300 L=1300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2835.	N11-50*	Przewód wentylacyjny 300x300 L=230	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2836.	N11-51	Trójnik 400x400/ 400x400 L=700, 300x300 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2837.	N11-52	Kształtka wentylacyjna symetryczna 400x300/ fi 250, L=300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2838.	N11-53*	Przewód wentylacyjny 1000x800 L=350	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2839.	N11-54	Przewód wentylacyjny 1000x800 L=1500	szt	5	PN-EN 1505:2001		
2840.	N11-55*	Przewód wentylacyjny 400x400 L=750*	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2841.	N11-56	Trójnik 400x400/ 400x400 L=300, fi 160 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		

2842.	N11-57	Przewód wentylacyjny 1000x800 L=850	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2843.	N11-58	Kształtka wentylacyjny symetryczna 400x200/ fi 200 L=300,	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2844.	N11-59	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø160, L=800	szt	1			Venture Industries
2845.	N11-60	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2846.	N11-61	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 600x400/ 400x400, L=300, odsunięcie osi h=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2847.	N11-62	Trójnik 600x400/ 600x400 L=800, fi 250 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2848.	N11-63	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø250, L=1000	szt	8			Venture Industries
2849.	N11-64	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2850.	N11-65	Przewód wentylacyjny 600x400 L=800	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2851.	N11-66	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x400/ 600x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2852.	N11-67	Trójnik 800x400/ 800x400 L=500, 300x200 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2853.	N11-68	Przewód wentylacyjny 300x200 L=920	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2854.	N11-69	Przewód wentylacyjny 300x200 L=1500	szt	4	PN-EN 1505:2001		
2855.	N11-70	Trójnik 300x200/ 300x200 L=400, fi 200 L1=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2856.	N11-71	Kształtka wentylacyjna symetryczna 300x200/ fi 200, L=300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2857.	N11-72	Trójnik 400x200/ 400x200 L=600, fi 200 L1=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2858.	N11-73	Przewód wentylacyjny 400x200 L=300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2859.	N11-74	Nypel fi 200	szt	5	PN-EN 1506:2007		
2860.	N11-75	Kolano wentylacyjne 400x200 90° R=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2861.	N11-76	Przewód wentylacyjny 800x300 L=1500	szt	5	PN-EN 1505:2001		
2862.	N11-77	Trójnik 800x400/ 800x400 L=800, fi 250 L1=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2863.	N11-78	Kształtka wentylacyjny asymetryczna 800x400/1000x400 L=500, odsunięcie osi h=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2864.	N11-79	Trójnik 1000x400/ 1000x400 L=800, fi 250 L1=100	szt	4	PN-EN 1505:2001		
2865.	N11-80	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=1500	szt	5	PN-EN 1505:2001		

2866.	N11-81*	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=890*	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2867.	N11-82	Kolano wentylacyjne 1000x400 90° R=300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2868.	N11-83*	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=1200	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2869.	N11-84	Przewód wentylacyjny 800x400 L=700	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2870.	N11-85	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø250, L=3000	szt	1			Venture Industries
2871.	N11-86	Kolano redukcyjne 800x400/900x400 90° R=300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2872.	N11-87*	Przewód wentylacyjny 900x400 L=220	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2873.	N11-88	Trójnik 900x400/ 900x400 L=700, fi 200 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2874.	N11-89*	Przewód wentylacyjny 900x400 L=800	szt	2	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2875.	N11-90	Kolano wentylacyjne 400x900 90° R=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2876.	N11-91	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1500	szt	6	PN-EN 1505:2001		
2877.	N11-92	Przewód wentylacyjny 900x300 L=1500	szt	17	PN-EN 1505:2001		
2878.	N11-93*	Przewód wentylacyjny 900x300 L=450	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2879.	N11-94	Przewód wentylacyjny 900x300 L=300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2880.	N11-95	Przewód wentylacyjny 900x300 L=400	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2881.	N11-96	Kolano wentylacyjne 900x300 90° R=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2882.	N11-97	Przewód wentylacyjny 900x300 L=900	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2883.	N11-98	Odsadzka 900x300, L=1500, odsunięcie osi h=690	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2884.	N11-99*	Przewód wentylacyjny 900x300 L=650	szt	2	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2885.	N11-100	Przewód wentylacyjny 900x300 L=1300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2886.	N11-101	Kształtka wentylacyjny asymetryczna 900x300/1000x300 L=800, odsunięcie osi h=50	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2887.	N11-102	Kształtka wentylacyjny asymetryczna 1000x300/1000x800 L=800, odsunięcie osi h=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2888.	N11-103	Trójnik 1000x800/ 1000x800 L=1600, 1400x400 L1=150	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2889.	N11-104*	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=250	szt	2	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2890.	N11-105	Odsadzka 1400x400, L=800, odsunięcie osi h=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		

2891.	N11-106	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=1400	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2892.	N11-107*	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=450	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2893.	N11-108*	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=600	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2894.	N11-109	Kolano wentylacyjne 400x1400 90° R=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2895.	N11-110*	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=860	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2896.	N11-111	Kształtka wentylacyjny asymetryczna 1400x400/1800x400 L=1000, odsunięcie osi h=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2897.	N11-112*	Przewód wentylacyjny 1800x400 L=800	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2898.	N11-113	Przewód wentylacyjny 1800x400 L=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2899.	N11-114	Kształtka wentylacyjny asymetryczna 1800x400/3200x250 L=1600, odsunięcie osi h=1020	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2900.	N11-115	Przewód wentylacyjny 3200x250 L=1000	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2901.	N11-116	Przewód wentylacyjny 3200x250 L=900	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2902.	N11-117	Kształtka wentylacyjny asymetryczna 3200x250/2000x400 L=700, odsunięcie osi h=590	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2903.	N11-118	Trójnik 2000x400/ 2000x400 L=1000, 800x400 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2904.	N11-119	Przewód wentylacyjny 3200x250 L=900	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2905.	N11-120	Trójnik 800x400/ 800x400 L=800, fi 355 L1=250	szt	3	PN-EN 1505:2001		
2906.	N11-121	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø355, L=1500	szt	7			Venture Industries
2907.	N11-122	Kształtka wentylacyjny symetryczna 800x400/500x400 L=500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2908.	N11-123	Nie występuje			PN-EN 1505:2001		
2909.	N11-124	Trójnik 600x400/ 600x400 L=800, fi 355 L1=250	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2910.	N11-125*	Przewód wentylacyjny 500x400 L=400*	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2911.	N11-126	Przewód wentylacyjny 500x400 L=1500	szt	11	PN-EN 1505:2001		
2912.	N11-127	Kolano wentylacyjne 500x400 90° R=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2913.	N11-128	Trójnik 500x400/ 500x400 L=500, fi 160 L1=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2914.	N11-129	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø160, L=800	szt	2			Venture Industries

2915.	N11-130	Przewód wentylacyjny 500x400 L=500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2916.	N11-131	Przewód wentylacyjny 500x400 L=1100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2917.	N11-132	Trójkąt 500x400/ 500x400 L=800, 400x400 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2918.	N11-133	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt	4	PN-EN 1505:2001		
2919.	N11-134	Trójkąt 400x400/ 400x400 L=600, fi 355 L1=250	szt	3	PN-EN 1505:2001		
2920.	N11-135	Przewód wentylacyjny 400x400 L=600	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2921.	N11-136	Kształtka wentylacyjny symetryczna 400x400/fi 200, L=500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2922.	N11-137	Przewód wentylacyjny 400x200 L=850	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2923.	N11-138	Kształtka wentylacyjny symetryczna 1200x200/ 400x200 L=1000,	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2924.	N11-139	Kształtka wentylacyjny symetryczna 500x400/fi 250 L=500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2925.	N11-140	Kształtka wentylacyjny symetryczna 300x300/ fi 250 L=300,	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2926.	N11-141	Trójkąt fi 250/ fi 250 L=400, fi 160 L1=250	szt	1	PN-EN 1506:2007		
2927.	N11-142	Kształtka wentylacyjny symetryczna fi 250/fi 200 L=300	szt	1	PN-EN 1506:2007		
2928.	N11-143	Trójkąt 300x300/ 300x300 L=550, fi 250 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2929.	N11-144	Przewód wentylacyjny 300x300 L=1500	szt	8	PN-EN 1505:2001		
2930.	N11-145	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø200, L=1500	szt	5			Venture Industries
2931.	N11-146	Trójkąt 2000x400/ 2000x400 L=1000, fi 355 L1=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2932.	N11-147	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø355, L=800	szt	4			Venture Industries
2933.	N11-148	Trójkąt 2000x400/ 2000x400 L=800, 400x400 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2934.	N11-149	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1350	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2935.	N11-150	Kolano wentylacyjne 400x400 90° R=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2936.	N11-151	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1200	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2937.	N11-152	Nie występuje					
2938.	N11-153	Zaślepka 400x400 na trójkąt N11-134	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2939.	N11-154	Kształtka wentylacyjny symetryczna 2000x400/1800x400 L=700	szt	1	PN-EN 1505:2001		

2940.	N11-155	Przewód wentylacyjny 1800x400 L=1500	szt	5	PN-EN 1505:2001		
2941.	N11-156	Przewód wentylacyjny 1800x400 L=500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2942.	N11-157	Trójnik 1800x400/ 1800x400 L=600, fi 355 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2943.	N11-158	Przewód wentylacyjny 1800x400 L=150	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2944.	N11-159*	Przewód wentylacyjny 1800x400 L=1050	szt	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
2945.	N11-160	Trójnik 1800x400/ 1800x400 L=1000, 800x400 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2946.	N11-161	Przewód wentylacyjny 800x400 L=830	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2947.	N11-162	Trójnik 800x400/ 800x400 L=1000, 800x400 L1=100	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2948.	N11-163	Kształtka wentylacyjny symetryczna 800x400/ fi 200 L=1000	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2949.	N11-164	Przewód wentylacyjny 300x300 L=700	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2950.	N11-165	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø200, L=2000	szt	2			Venture Industries
2951.	N11-166	Kształtka wentylacyjny symetryczna 800x400/600x400 L=300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2952.	N11-167	Przewód wentylacyjny 600x400 L=700	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2953.	N11-168	Przewód wentylacyjny 600x400 L=800	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2954.	N11-169	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x400/ 400x400, L=300,	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2955.	N11-170	Trójnik 400x400/ 400x400 L=800, fi 355 L1=250	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2956.	N11-171	Zaślepka 400x400 na trójnik N11- 170	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2957.	N11-172	Przewód wentylacyjny 400x400 L=800	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2958.	N11-173	Kształtka wentylacyjny asymetryczna 1800x400/800x300 L=1500, odsunięcie osi h=500	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2959.	N11-174	Trójnik 800x300/ 800x300 L=600, fi 200 L1=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2960.	N11-175	Przewód wentylacyjny 800x300 L=1400	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2961.	N11-176	Kształtka wentylacyjny asymetryczna 800x300/1200x200 L=1500, odsunięcie osi h=200	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2962.	N11-177	Przewód wentylacyjny 1200x200 L=1300	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2963.	N11-178	Odsadzka 1200x200, L=900, odsunięcie osi h=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2964.	N11-179	Trójnik 1200x200/ 1200x200 L=800, fi 200 L1=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		

2965.	N11-180	Trójkąt 1200x200/ 1200x200 L=750, 500x300 L1=250	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2966.	N11-181	Przewód wentylacyjny 500x300 L=1500	szt	3	PN-EN 1505:2001		
2967.	N11-182	Przewód wentylacyjny 500x300 L=900	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2968.	N11-183	Trójkąt 500x300/ 500x300 L=600, fi 250 L1=250	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2969.	N11-184	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø250, L=2000	szt	3			Venture Industries
2970.	N11-185	Kształtka wentylacyjny symetryczna 500x300/300x300 L=500,	szt	1	PN-EN 1505:2001		
2971.	N11-186	Przewód wentylacyjny 300x300 L=1000	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2972.	N11-187	Kolano wentylacyjne 300x300 90° R=100	szt	2	PN-EN 1505:2001		
2973.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
2974.	-	Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	1055	-	-	-
2975.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
2976.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
2977.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
2978.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 11					
2979.	W11-2	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A100 z ramką montażową	szt.	4	-	-	Schako
2980.	W11-3	Przepustnica regulacyjna Φ 100	szt.	4	-	-	-
2981.	W11-4	Wywiewnik wirowy DQJ FSR 500 ze skrzynką rozprężną SRK-A-DK-GD-li	szt.	5	-	-	Schako
2982.	W11-5	Wywiewnik wirowy DQJ FSR 800 ze skrzynką rozprężną SRK-A-DK-GD-li	szt.	12	-	-	Schako
2983.	W11-6	Wywiewnik wirowy DQJ FSR 400 ze skrzynką rozprężną SRK-A-DK-GD-li	szt.	2	-	-	Schako
2984.	W11-7	Wywiewnik wirowy DQJ FSR 600 ze skrzynką rozprężną SRK-A-DK-GD-li	szt.	13	-	-	Schako
2985.	W11-8	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A200 z ramką montażową	szt.	1	-	-	Schako
2986.	W11-9	Przepustnica regulacyjna Φ 200	szt.	3	-	-	-
2987.	W11-10	Przepustnica regulacyjna Φ 250	szt.	7	-	-	-
2988.	W11-11	Przepustnica regulacyjna Φ 300	szt.	13	-	-	-
2989.	W11-12	Przepustnica regulacyjna Φ 355	szt.	6	-	-	-
2990.	W11-13	Przepustnica wielopłaszczyznowa 800x400	szt.	1	-	-	-

2991.	W11-14	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W11.01	-	Ciat
2992.	W11-15	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W11.02	-	Ciat
2993.	W11-16	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W11.03	-	Ciat
2994.	W11-17	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W11.04	-	Ciat
2995.	W11-18	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W11.05	-	Ciat
2996.	W11-19	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W11.06	-	Ciat
2997.	W11-20	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W11.07	-	Ciat
2998.	W11-21	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.W11.08	-	Ciat
2999.	W11-22	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø300, L=2000	szt.	6	PN-EN 1505:2001		Venture Industries
3000.	W11-23	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø300, L=800	szt.	5	PN-EN 1505:2001		-
3001.	W11-24	Trójnik 300x300/ 300x300 L=600, fi 300 L1=250	szt.	2	PN-EN 1505:2001		-
3002.	W11-25	Zaślepka 300x300 na trójnik W11-24	szt.	1	PN-EN 1505:2001		-
3003.	W11-26	Przewód wentylacyjny 300x300 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		-
3004.	W11-27	Kształtka wentylacyjna symetryczna 300x300/400x300 L=500,	szt.	1	PN-EN 1505:2001		-
3005.	W11-28	Trójnik 400x300/ 400x300 L=600, fi 300 L1=250	szt.	1	PN-EN 1505:2001		-
3006.	W11-29	Przewód wentylacyjny 400x300 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		-
3007.	W11-30	Przewód wentylacyjny 400x300 L=1500	szt.	8	PN-EN 1505:2001		-
3008.	W11-31	Kształtka wentylacyjna symetryczna 400x300/600x400 L=500,	szt.	1	PN-EN 1505:2001		-
3009.	W11-32	Trójnik 600x400/ 600x400 L=600, fi 300 L1=250	szt.	3	PN-EN 1505:2001		-
3010.	W11-33	Przewód wentylacyjny 600x400 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		-
3011.	W11-34	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1500	szt.	9	PN-EN 1505:2001		-
3012.	W11-35	Kolano wentylacyjne 600x400 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		-
3013.	W11-36	Przewód wentylacyjny 600x400 L=850	szt.	1	PN-EN 1505:2001		-
3014.	W11-37	Trójnik 600x400/ 600x400 L=500, fi 250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		-
3015.	W11-38	Przewód wentylacyjny fi 355	mb	10	PN-EN 1505:2001		-
3016.	W11-39	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø250, L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		Venture Industries
3017.	W11-40	Przewód wentylacyjny 1800x250 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3018.	W11-41	Przewód wentylacyjny 600x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3019.	W11-42	Trójnik 1000x400/ 1000x400 L=600, odg.fi 250 L1=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3020.	W11-43	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 600x400/800x400 L=400, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3021.	W11-44	Trójnik 800x400/ 800x400 L=600, fi 300 L1=250	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3022.	W11-45	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3023.	W11-46	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1000x400/1400x250 L=500,	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

3024.	W11-47	Przewód wentylacyjny 1400x250 L=650	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3025.	W11-48	Przewód wentylacyjny 1400x250 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3026.	W11-49	Trójnik 1400x400/ 1400x400 L=1200, 1400x250 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3027.	W11-50	Kolano redukcyjne 1400x400/1800x250 , fi 90° R=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3028.	W11-51	Trójnik 1800x250/1800x250 L=800, fi 355 L1=250	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3029.	W11-52	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø355, L=2000	szt.	1			Venture Industries
3030.	W11-53	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø355, L=800	szt.	9			Venture Industries
3031.	W11-54	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1800x250/1200x400 L=1500,	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3032.	W11-55	Trójnik 1200x400/1200x400 L=800, fi 355 L1=250	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3033.	W11-56	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3034.	W11-57	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1200x400/800x400 L=750, odsunięcie osi h=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3035.	W11-58	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3036.	W11-59	Trójnik 800x400/800x400 L=800, fi 355 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3037.	W11-60	Przewód wentylacyjny 800x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3038.	W11-61	Kształtka wentylacyjna symetryczna 800x400/600x400 L=300,	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3039.	W11-62	Przewód wentylacyjny 600x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3040.	W11-63	Trójnik 600x400/600x400 L=800, fi 355 L1=250	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3041.	W11-64	Przewód wentylacyjny 600x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3042.	W11-65	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x400/400x400 L=300,	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3043.	W11-66	Trójnik 400x400/400x400 L=800, fi 355 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3044.	W11-67	Przewód wentylacyjny 400x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3045.	W11-68	Zaślepka 400x400 na trójnik W11-66	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3046.	W11-69	Trójnik 1400x400/1400x400 L=800, fi 300 L1=250	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3047.	W11-70	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3048.	W11-71*	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=250	szt.	2	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3049.	W11-72	Przewód wentylacyjny fi 250	mb	2,6	PN-EN 1506:2007		
3050.	W11-73	Kolano wentylacyjne fi 300, 90°	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3051.	W11-74	Przewód wentylacyjny fi 300	mb	5,5	PN-EN 1506:2007		
3052.	W11-75	Przewód wentylacyjny fi 100	mb	19	PN-EN 1506:2007		
3053.	W11-76	Kolano wentylacyjne 1400x400, 90° R=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3054.	W11-77	Trójnik 1400x400/1400x400 L=500, fi	szt.	1	PN-EN		

		200 L1=300			1505:2001		
3055.	W11-78	Trójnik fi 200/ fi 200 L=300, fi 200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3056.	W11-79	Kolano wentylacyjne fi 200, 90°	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3057.	W11-80	Kształtka wentylacyjna symetryczna fi 200/ fi 100 L=150,	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3058.	W11-81	Mufa fi 200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3059.	W11-82	Mufa fi 100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3060.	W11-83	Trójnik fi 100/ fi 100 L=200, fi 100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3061.	W11-84	Kolano wentylacyjne fi 100, 90°	szt.	13	PN-EN 1505:2001		
3062.	W11-85	Kształtka wentylacyjna symetryczna fi 250/ fi 100 L=200,	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3063.	W11-86	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø250, L=2000	szt.	3			Venture Industries
3064.	W11-87	Trójnik fi 250/ fi 250 L=500, fi 250	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3065.	W11-88	Nypel fi 100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3066.	W11-89	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø100, L=800	szt.	4			Venture Industries
3067.	W11-90	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø200, L=800	szt.	1			Venture Industries
3068.	W11-91*	Przewód wentylacyjny 1400x400, L=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3069.	W11-92	Kształtka wentylacyjna symetryczna 300x300/ fi 250 L=300,	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3070.	W11-93	Kolano wentylacyjne 400x1400, 90°	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3071.	W11-94*	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=510	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3072.	W11-95	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3073.	W11-96*	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=450	szt.	2	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3074.	W11-97	Kolano redukcyjne 1400x400/1100x600, 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3075.	W11-98	Przewód wentylacyjny 1100x600 L=1400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3076.	W11-99	Przewód wentylacyjny 1100x600 L=1500	szt.	30	PN-EN 1505:2001		
3077.	W11-100	Odsadzka 1100x600, L=1500, odsunięcie osi h=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3078.	W11-101	Przewód wentylacyjny 1100x600 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3079.	W11-102	Przewód wentylacyjny 1100x600 L=500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3080.	W11-103	Trójnik 1100x600/1100x600 L=1600, 1300x400 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3081.	W11-104	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1100x600/1100x800 L=600,	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3082.	W11-105	Kolano wentylacyjne 1100x800, 90°	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3083.	W11-106*	Przewód wentylacyjny 1100x800 L=450	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3084.	W11-107*	Przewód wentylacyjny 1100x800 L=550	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	

3085.	W11-108	Przewód wentylacyjny 1100x800 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
3086.	W11-109	Kolano wentylacyjne 800x1100, 90° R=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3087.	W11-110*	Przewód wentylacyjny 1100x800 L=150	szt.	2	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3088.	W11-111*	Przewód wentylacyjny 1100x800 L=560	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3089.	W11-112	Przewód wentylacyjny 1100x800 L=1200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3090.	W11-113	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1100x800/1100x600 L=800, odsunięci osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3091.	W11-114	Przewód wentylacyjny 1100x600 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3092.	W11-115	Przewód wentylacyjny 1100x600 L=230	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3093.	W11-116	Kolano redukcyjne 1100x600/1665x600, 90°	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3094.	W11-117*	Przewód wentylacyjny 1665x600 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3095.	W11-118	Przewód wentylacyjny 1665x600 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3096.	W11-119	Kolano redukcyjne 600x1665/600x1600, 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3097.	W11-120	Przewód wentylacyjny 1600x600 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3098.	W11-121*	Przewód wentylacyjny 1600x600 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3099.	W11-122	Kolano wentylacyjne 600x1600, 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3100.	W11-123	Przewód wentylacyjny 1600x600 L=780	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3101.	W11-124	Przewód wentylacyjny 1600x600 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3102.	W11-125*	Przewód wentylacyjny 1600x600 L=1130	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3103.	W11-126*	Przewód wentylacyjny 1300x400 L=450	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3104.	W11-127	Przewód wentylacyjny 1300x400 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3105.	W11-128	Kolano wentylacyjne 400x1300, 90° R=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3106.	W11-129	Przewód wentylacyjny 1300x400 L=1360	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3107.	W11-130	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1300x400/1000x400 L=1000, odsunięci osi h=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3108.	W11-131	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3109.	W11-132	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=250	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3110.	W11-133	Kolano wentylacyjne 1000x400, 90° R=200	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3111.	W11-134	Trójnik 1000x400/1000x400 L=800, fi 355 L1=250	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3112.	W11-135	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=1500	szt.	20	PN-EN 1505:2001		
3113.	W11-136	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3114.	W11-137	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=1000	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3115.	W11-138	Trójnik 1000x400/1000x400 L=500, fi 100 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3116.	W11-139	Trójnik 1000x400/1000x400 L=500, fi	szt.	1	PN-EN		

		200 L1=280			1506:2007		
3117.	W11-140	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø200, L=2000	szt.	1			Venture Industries
3118.	W11-141	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=880	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3119.	W11-142	Trójnik 1000x400/1000x400 L=800, 600x400 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3120.	W11-143*	Przewód wentylacyjny 600x400 L=1400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3121.	W11-144	Przewód wentylacyjny 600x400 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3122.	W11-145	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie Ø355, L=1500	szt.	2			Venture Industries
3123.	W11-146	Przewód wentylacyjny 600x400 L=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3124.	W11-147	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x400/fi 355 L=500,	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3125.	W11-148	Trójnik 300x300/ 300x300 L=600, fi 250 L1=250	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3126.	W11-149	Kolano wentylacyjne fi 300, 90°	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3127.	W11-150	Przewód wentylacyjny 300x300 L=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3128.	W11-151	Trójnik fi 355/ fi 355 L=500, fi 355	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3129.	W11-152	Przewód wentylacyjny 300x300 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3130.	W11-153	Kształtka wentylacyjna symetryczna 400x300/300x300 L=500,	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3131.	W11-154	Przewód wentylacyjny 1000x400 L=480	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3132.	W11-155	Kolano redukcyjne 1000x300/400x300, 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3133.	W11-156	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1000x400/1000x300 L=500, odsunięcie osi h=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3134.	W11-157*	Przewód wentylacyjny 400x300 L=230	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3135.	W11-158	Kolano wentylacyjne 400x300, 90° R=200	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3136.	W11-159	Przewód wentylacyjny 400x300 L=230	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3137.	W11-160	Przewód wentylacyjny 400x300 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3138.	W11-161	Kształtka wentylacyjna symetryczna 400x300/600x200 L=500,	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3139.	W11-162	Przewód wentylacyjny 600x200 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3140.	W11-163	Trójnik 400x300/ 400x300 L=600, fi 250 L1=250	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3141.	W11-164	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x400/1000x400 L=900,odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3142.	W11-165*	Przewód wentylacyjny 1000x400, L=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3143.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt				
3144.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²				
3145.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³			Na przejścia pożarowe	
3146.		Płyta ognioochronna EI120	m ²			Na przejścia pożarowe	

3147.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl				
3148.		Podpory i podwieszenia	kg				

ZESPÓŁ NAWIEWNO-WYWIEWNY ZNW12							
3149.	N12-1/ W12-1	Centrala wentylacyjna ZNW12	kpl	1	–	wg zestawienia urządzeń	Swegon
3150.	N12-2	Nawiewnik podstopniowy SAR-150-VM	szt.	220	–	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
3151.	N12-3	Nawiewnik podstopniowy SAR-60-FM	szt.	22	–	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.	Schako
3152.	N12-4	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.N12.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
3153.	N12-5	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N12.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
3154.	N12-6	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.N12.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
3155.		Płyta ognioochronna EI120	m ²	480	PN-EN 1505:2001	-	-
3156.		Podpory i podwieszenia	kg				
3157.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		–	–	–
3158.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		–	–	–
3159.	W12-2	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.W12.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
3160.	W12-3	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W12.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
3161.	W12-4	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W12.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
3162.	W12-5	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W12.04	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
3163.	W12-6	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W12.05	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
3164.	W12-7	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	2	KP.W12.06	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
3165.	W12-8	Wywiewnik sufitowy KG 8 115x1015 w wykonaniu przeznaczonym do oddymiania zamontowany bezpośrednio w kanale z promatu	szt.	26	-	-	Schako
3166.	W12-9	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W12.07	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
3167.	W12-10	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W12.08	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
3168.	W12-11	Kratka wentylacyjna wywiewna 200x100	szt.	1			
3169.	W12-12	Przeputnica jednopłaszczyznowa 200x200	szt.	1			
3170.		Kanały z blachy stalowej o przekroju prostokątnym wraz z kształtkami o obwodzie <1m	m ²	12	PN-EN 1505:2001	–	–

3171.		Kanały z blachy stalowej o przekroju prostokątnym wraz z kształtkami o obwodzie >1m	m ²	336	PN-EN 1505:2001	–	–
3172.		Płyta ognioochronna EI120	m ²	620	–	–	–
3173.		Podpory i podwieszenia	kg				
3174.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
3175.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	400	–	–	–
3176.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		–	–	–
3177.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		–	–	–
3178.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		–	–	–

		ZESPÓŁ NAWIEWNY N13					
3179.	N13-1	Centrala wentylacyjna ZNW13	kpl.	1	wg zestawienia urządzeń	-	Swegon
3180.	N13-2	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-215x815	szt.	26	-	-	Schako
3181.	N13-3	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.N13.01	wg zestawienia klap	Ciat
3182.	N13-4	Przepustnica wielopłaszczyzowa 1600x300	szt.	1		-	
3183.	N13-5	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N13.02	-	Ciat
3184.	N13-6	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.N13.03	-	Ciat
3185.	N13-7	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.N13.04	-	Ciat
3186.	N13-8	Przepustnica wielopłaszczyznowa regulacyjna 2000x500	szt.	1	-	-	-
3187.	N13-9a	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	5	KP.N13.05a	-	Ciat
3188.	N13-9b	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N13.05b	-	Ciat
3189.	N13-10	Czerpnia powietrza 6000x1100	szt.	1			Trox
3190.	N13-11	Zaślepka 400x200 na trójkąt N13-12	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3191.	N13-12	Trójkąt 400x200/400x200 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3192.	N13-13	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3193.	N13-14	Kształtka wentylacyjna symetryczna 800x200/400x200, L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3194.	N13-15	Trójkąt 800x200/800x200 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3195.	N13-16	Przewód wentylacyjny 800x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3196.	N13-17	Przewód wentylacyjny 800x200 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3197.	N13-18	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 2000x500/1600x300, L=1500, odsunięcie osi h=1400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3198.	N13-19	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x300/800x200, L=500, odsunięcie osi h=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3199.	N13-20	Trójkąt 800x300/800x300 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3200.	N13-21	Przewód wentylacyjny 800x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

3201.	N13-22	Przewód wentylacyjny 800x300 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3202.	N13-23	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1000x300/800x300, L=300, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3203.	N13-24	Trójnik 1000x300/1000x300 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3204.	N13-25	Przewód wentylacyjny 1000x300 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3205.	N13-26	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1200x300/1000x300, L=300, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3206.	N13-27	Trójnik 1200x300/1200x300 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3207.	N13-28	Przewód wentylacyjny 1200x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3208.	N13-29	Przewód wentylacyjny 1200x300 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3209.	N13-30	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1200x400/1200x300, L=500, odsunięcie osi h=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3210.	N13-31	Trójnik 1200x400/1200x400 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3211.	N13-32	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3212.	N13-33	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3213.	N13-34	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x400/1200x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3214.	N13-35	Trójnik 1400x400/1400x400 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3215.	N13-36	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3216.	N13-37	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3217.	N13-38	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1600x400/1400x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3218.	N13-39	Trójnik 1600x400/1600x400 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3219.	N13-40	Przewód wentylacyjny 1600x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3220.	N13-41	Przewód wentylacyjny 1600x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3221.	N13-42	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1800x400/1600x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3222.	N13-43	Trójnik 1800x400/1800x400 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3223.	N13-44	Przewód wentylacyjny 1800x400 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3224.	N13-45	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1800x400/2000x400, L=1000, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3225.	N13-46	Trójnik 2000x400/2000x400 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3226.	N13-47	Przewód wentylacyjny 2000x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3227.	N13-48	Przewód wentylacyjny 2000x400 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3228.	N13-49	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 2000x500/2000x400, L=500, odsunięcie osi h=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3229.	N13-50	Trójnik 2000x500/2000x500 L=700,	szt.	5	PN-EN		

		215x815 L1=100			1505:2001		
3230.	N13-51	Przewód wentylacyjny 2000x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3231.	N13-52	Odsadzka redukcyjna 2055x500/2000x500, L=1500, odsunięcie osi h=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3232.	N13-53	Kolano wentylacyjne 500x2000, 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3233.	N13-54	Trójnik 2000x500/2000x500 L=900, 2055x700 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3234.	N13-55	Przewód wentylacyjny 2055x700 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3235.	N13-56	Kolano redukcyjne 2000x700/ 2055x700, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3236.	N13-57	Przewód wentylacyjny 2000x700 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3237.	N13-58*	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 2000x700/1400x1100, L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	domierzyć podczas montażu	
3238.	N13-59	Trójnik 1400x600/1400x600 L=1500, 1400x1100 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3239.	N13-60	Zaślepka 1400x600 na trójnik N13-59	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3240.	N13-61	Przewód wentylacyjny 2055x700 L=820	szt.	1	PN-EN 1505:2001	domierzyć podczas montażu	
3241.	N13-62*	Przewód wentylacyjny 2000x500 L=540	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3242.	N13-63	Kształtka wentylacyjna symetryczna 2000x500/1600x300, L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3243.	N13-64*	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=830	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3244.	N13-65	Kolano wentylacyjne 300x1600, 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3245.	N13-66	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=500	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
3246.	N13-67*	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	-
3247.	N13-68	Kolano wentylacyjne 600x1400, 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3248.	N13-69	Kolano redukcyjne 1800x1200/ 1400x600, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3249.	N13-70	Przewód wentylacyjny 1800x1200* L=900	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3250.	N13-71	Przewód wentylacyjny 1800x1200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3251.	N13-72	Odsadzka 1800x1200, L=2300, odsunięcie osi h=750	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3252.	N13-73	Trójnik 3200x1000/3200x1000 L=2400, 1800x1200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3253.	N13-74	Trójnik 3200x1000/3200x1000 L=1800, 3200x1500 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3254.	N13-75	Zaślepka na trójnik N13-74	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3255.	N13-76	Przewód wentylacyjny 3200x1000 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
3256.	N13-77	Kolano redukcyjne 3200x1500/ 2000x1500, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3257.	N13-78	Przewód wentylacyjny 2000x1500 L=350	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3258.	N13-79*	Przewód wentylacyjny 3200x1000 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3259.	N13-80	Kolano wentylacyjne 1000x3200, 90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3260.	N13-81	Kolano wentylacyjne 2000x1000	szt.	2	PN-EN 1505:2001		

3261.	N13-82	Przewód wentylacyjny 2000x1500 L=1500	szt.	13	PN-EN 1505:2001		
3262.	N13-83	Przewód wentylacyjny 2000x1500 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3263.	N13-84	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 2000x1500/6000x1100, L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3264.	N13-85	Przewód wentylacyjny 6000x1100 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3265.	N13-86*	Przewód wentylacyjny 6000x1100 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3266.	N13-87*	Przewód wentylacyjny 1800*x1200* L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3267.	N13-88*	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3268.	N13-89*	Przewód wentylacyjny 2000x500 L=950	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3269.	N13-90	Odsadzka 2000x1500, L=1500, h1=460	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3270.	N13-91*	Obudowa z płyt Promaduct 500 gr 25 mm	m ²	130	Wykonać w technologii sufitu podwieszonego	Domierzyć na montażu	Promat
3271.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
3272.	-	Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	1093	-	-	-
3273.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
3274.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
3275.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
3276.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
		ZESPÓŁ WYWIEWNY W13					
3277.	W13-1	Centrala wentylacyjna ZNW13	-	-	wg zestawienia urządzeń	-	Swegon
3278.	W13-2	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-165X315	szt.	81	-	-	Schako
3279.	W13-3	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8- 65x615	szt.	42	-	-	Schako
3280.	W13-4	Przepustnica regulacyjna Φ 250	szt.	42	-	-	-
3281.	W13-5	Przepustnica regulacyjna 1600x300	szt.	2	-	-	-
3282.	W13-6	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.W13.01	wg zestawienia kłap	Ciat
3283.	W13-7	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.W13.02	wg zestawienia kłap	Ciat
3284.	W13-8	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W13.03	wg zestawienia kłap	Ciat
3285.	W13-9	Przepustnica regulacyjna 1400x300	szt.	1	-	-	-
3286.	W13-10	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.W13.04	wg zestawienia kłap	Ciat
3287.	W13-11a	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.W13.05a	wg zestawienia kłap	Ciat
3288.	W13-11b	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.W13.05b	wg zestawienia kłap	Ciat
3289.	W13-12	Wyrzutnia powietrza 2000x1000	szt.	1	-	-	Trox
3290.	W13-13	Trójnik 400x200/400x200 L=600, 165x315 L1=100	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
3291.	W13-14	Przewód wentylacyjny 400x200 L=800	szt.	10	PN-EN 1505:2001		
3292.	W13-15	Trójnik 400x200/400x200 L=500, fi 250, L1=100	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
3293.	W13-16	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x200/ 400x200 L=800, odsunięcie	szt.	2	PN-EN 1505:2001		

		osi h=200					
3294.	W13-17	Trójnik 800x200/800x200 L=600, 165x315 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3295.	W13-18	Przewód wentylacyjny 800x200 L=800	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
3296.	W13-19	Trójnik 800x200/800x200 L=500, fi 250, L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3297.	W13-20	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x300/ 1000x300 L=800, odsunięcie osi h=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3298.	W13-21	Trójnik 1000x300/1000x300 L=600, 165x315 L1=100	szt.	10	PN-EN 1505:2001		
3299.	W13-22	Przewód wentylacyjny 1000x300 L=800	szt.	16	PN-EN 1505:2001		
3300.	W13-23	Trójnik 1000x300/1000x300 L=500, fi 250 L1=100	szt.	9	PN-EN 1505:2001		
3301.	W13-24	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1000x300/ 1200x300 L=800, odsunięcie osi h=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3302.	W13-25	Trójnik 1200x300/1200x300 L=600, 165x315 L1=100	szt.	7	PN-EN 1505:2001		
3303.	W13-26	Przewód wentylacyjny 1200x300 L=800	szt.	11	PN-EN 1505:2001		
3304.	W13-27	Trójnik 1200x300/1200x300 L=500, fi 250 L1=100	szt.	7	PN-EN 1505:2001		
3305.	W13-28	Kształtka wentylacyjna asymeryczna 1400x300/ 1200x300 L=800, odsunięcie osi h=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3306.	W13-29	Trójnik 1400x300/1400x300 L=600, 165x315 L1=100	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
3307.	W13-30	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=800	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
3308.	W13-31	Trójnik 1400x300/1400x300 L=500, fi 250 L1=100	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
3309.	W13-32	Kolano wentylacyjne 1400x300,90° R=200	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3310.	W13-33	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
3311.	W13-34*	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=530	szt.	2	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3312.	W13-35	Trójnik 1400x300/1400x300 L=1500, 165x315 L1=100	szt.	10	PN-EN 1505:2001		
3313.	W13-36	Kolano redukcyjne 1600x300/1655x300, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3314.	W13-37	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=1050	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3315.	W13-38	Kształtka wentylacyjna asymeryczna 1400x300/ 1600x300 L=1000, odsunięcie osi h=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3316.	W13-39	Trójnik 1600x300/1600x300 L=1500, 165x315 L1=100	szt.	24	PN-EN 1505:2001		
3317.	W13-40	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=1500	szt.	27	PN-EN 1505:2001		
3318.	W13-41	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=1250	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3319.	W13-42	Kolano wentylacyjne 1600x300,90° R=200	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3320.	W13-43*	Przewód wentylacyjny 1655x300 L=1250	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3321.	W13-44	Kolano wentylacyjne 300x1655,90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3322.	W13-45	Zaślepka na trójnik W13-13	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3323.	W13-46*	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=1440	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	

3324.	W13-47*	Przewód wentylacyjny1655x700 L=410	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3325.	W13-48	Przewód wentylacyjny1655x700 L=1055	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3326.	W13-49	Przewód wentylacyjny1655x700 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3327.	W13-50	Przewód wentylacyjny1655x700 L=1220	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3328.	W13-51	Kolano redukcyjne 1655x700/1600x700, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3329.	W13-52	Przewód wentylacyjny1600x700 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3330.	W13-53	Przewód wentylacyjny1600x700 L=1050	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3331.	W13-54	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1600x700/ 1400x1100 L=700, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3332.	W13-55	Trójnik 1400x1100/1400x1100 L=1800, 1400x300 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3333.	W13-56	Przewód wentylacyjny1400x1100 L=840	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3334.	W13-57	Zaslepka na trójnik W13-58	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3335.	W13-58	Trójnik 1400x600/1400x600 L=1500, 1400x1100 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3336.	W13-59	Przewód wentylacyjny1400x300 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3337.	W13-60	Odsadzka 1400x300, L=1500, odsunięcie osi h=985	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3338.	W13-61	Przewód wentylacyjny1400x300 L=940	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3339.	W13-62	Przewód wentylacyjny1400x300 L=250	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3340.	W13-63	Przewód wentylacyjny1400x300 L=515	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3341.	W13-64	Kolano wentylacyjne 300x1400,90° R=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3342.	W13-65	Kolano wentylacyjne1400x300,90° R=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3343.	W13-66	Przewód wentylacyjny1400x300 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3344.	W13-67	Kształtka wentylacyjna 1400x300/ 1400x250 L=300	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3345.	W13-68	Kanał z płyt promat o odporności ogniowej EI 120, 1400x250	m2	10,5		Promat	
3346.	W13-69	Przewód wentylacyjny1600x300 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3347.	W13-70	Przewód wentylacyjny1200x300 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3348.	W13-71	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1200x300/ 1500x200 L=800, odsunięcie osi h=465	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3349.	W13-72	Przewód wentylacyjny1500x200 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3350.	W13-73	Kolano wentylacyjne 600x200,90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3351.	W13-74	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1500x200/ 1000x300 L=800, odsunięcie osi h=570	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3352.	W13-75	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1000x300/ 1000x200 L=800, odsunięcie osi h=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3353.	W13-76	Przewód wentylacyjny1000x200 L=800	szt.	8	PN-EN 1505:2001		
3354.	W13-77	Trójnik 1000x200/1000x200 L=500, fi	szt.	5	PN-EN		

		250 L1=100			1505:2001		
3355.	W13-78	Trójnik 1000x200/1000x200 L=600, 165x315 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3356.	W13-79*	Przewód wentylacyjny 1000x200 L=730	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3357.	W13-80	Kolano redukcyjne 1000x200/600x200, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3358.	W13-81	Przewód wentylacyjny 600x200 L=1200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3359.	W13-82*	Przewód wentylacyjny 600x200 L=135	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3360.	W13-83	Trójnik 600x200/600x200 L=1500, 165x315 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3361.	W13-84	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 600x200/ 400x200 L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3362.	W13-85	Trójnik 400x200/400x200 L=1500, 165x315 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3363.	W13-86	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3364.	W13-87	Zaślepka 400x200 na trójnik W13-85	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3365.	W13-88	Trójnik nietypowy 1600x300/ 1600x300 L=2000, 1655x300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3366.	W13-89	Zaślepka 1600x300 na trójnik W13-88	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3367.	W13-90	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=1050	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3368.	W13-91	Trójnik 1655x700/1655x700 L=1000, 1655x700 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3369.	W13-92	Przewód wentylacyjny 1655x300 L=750	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3370.	W13-93*	Przewód wentylacyjny 1400x1100 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3371.	W13-94	Kolano wentylacyjne 600x1400, 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3372.	W13-95	Kolano redukcyjne 1800x1200/1400x600, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3373.	W13-96*	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3374.	W13-97	Przewód wentylacyjny 1400x1100 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
3375.	W13-98	Kolano redukcyjne 2000x1000/1800x1200, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3376.	W13-99	Kolano wentylacyjne 1000x1200, 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3377.	W13-100	Trójnik 2000x1000/2000x1000 L=1500, 2000x1000 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3378.	W13-101*	Przewód wentylacyjny 2000x1000 L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3379.	W13-102	Zaślepka fi 250 na W13-116	szt.	42	PN-EN 1506:2007		
3380.	W13-103*	Przewód wentylacyjny 2000x1000 L=1320	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3381.	W13-104	Kolano wentylacyjne 2000x1000, 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3382.	W13-105*	Przewód wentylacyjny 2000x1000 L=380	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3383.	W13-106	Przewód wentylacyjny 2000x1000 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3384.	W13-107	Przewód wentylacyjny 2000x1000 L=1500	szt.	17	PN-EN 1505:2001		
3385.	W13-108*	Kolano wentylacyjne 2000x1000	szt.	2	PN-EN 1505:2001	Domierzyć na montażu	

3386.	W13-109*	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3387.	W13-110	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x200/ 800x300 L=800, odsunięcie osi h=50	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3388.	W13-111	Trójnik 800x300/800x300 L=600, 165x315 L1=100	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
3389.	W13-112	Przewód wentylacyjny 800x300 L=800	szt.	10	PN-EN 1505:2001		
3390.	W13-113	Trójnik 800x300/800x300 L=500, fi 250 L1=100	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
3391.	W13-114	Przewód wentylacyjny 300x1655 L=1425	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3392.	W13-115	Przewód wentylacyjny fi 250 L=1350	szt.	42	PN-EN 1506:2007		
3393.	W13-116	Trójnik fi 250/ fi 250 L=800, 65x615	szt.	42	PN-EN 1506:2007		
3394.	W13-117	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 700x1655/300x1600	szt.	1	PN-EN 1506:2008		
3395.	W13-118*	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=740	szt.	1	PN-EN 1506:2009	jeden "luźny" kołnierz	
3396.	W13-119	Zaślepka 2000x1000 na trójnik W13-100	szt.	1	PN-EN 1506:2010		
3397.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
3398.	-	Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	1790	-	-	-
3399.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
3400.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
3401.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
3402.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
		ZESPÓŁ NAWIEWNY N14					
3403.	N14-1	Centrala wentylacyjna ZNW 14	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
3404.	N14-2	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-215x815	szt.	52	-	-	Schako
3405.	N14-3	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-165x1215	szt.	2	-	-	Schako
3406.	N14-4	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-65x1515	szt.	2	-	-	Schako
3407.	N14-5	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.N14.01	wg zestawienia klap	Ciat
3408.	N14-6	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N14.02	wg zestawienia klap	Ciat
3409.	N14-7	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N14.03	wg zestawienia klap	Ciat
3410.	N14-8	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N14.04	wg zestawienia klap	Ciat
3411.	N14-9	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N14.05	wg zestawienia klap	Ciat
3412.	N14-10	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N14.06	wg zestawienia klap	Ciat
3413.	N14-11	Przepustnica wielopłaszczyznowa 1400x300	szt.	1	-	-	-
3414.	N14-12	Przepustnica wielopłaszczyznowa 2000x500	szt.	1	-	-	-
3415.	N14-13	Przepustnica wielopłaszczyznowa 400x300	szt.	1	-	-	-
3416.	N14-14	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.N14.07	wg zestawienia klap	Ciat

3417.	N14-15	Przewód wentylacyjny 400x200 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001	-	-
3418.	N14-16	Kształtka wentylacyjna symetryczna 800x200/400x200, L=500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3419.	N14-17	Przewód wentylacyjny 800x200 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3420.	N14-18	Trójnik 400x200/400x200 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3421.	N14-19	Zaślepka na trójnik N14-18	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3422.	N14-20	Trójnik 800x200/800x200 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3423.	N14-21	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x300/800x200, L=500, odsunięcie osi h=50	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3424.	N14-22	Przewód wentylacyjny 800x300 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3425.	N14-23	Trójnik 800x300/800x300 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3426.	N14-24	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1000x300/800x300, L=300, odsunięcie osi h=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3427.	N14-25	Trójnik 1000x300/1000x300 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3428.	N14-26	Przewód wentylacyjny 1000x300 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3429.	N14-27	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1200x300/1000x300, L=300, odsunięcie osi h=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3430.	N14-28	Trójnik 1200x300/1200x300 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3431.	N14-29	Przewód wentylacyjny 1200x300 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3432.	N14-30	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1200x400/1200x300, L=500, odsunięcie osi h=50	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3433.	N14-31	Trójnik 1200x400/1200x400 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3434.	N14-32	Przewód wentylacyjny 1200x400 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3435.	N14-33	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x400/1200x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3436.	N14-34	Trójnik 1400x400/1400x400 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3437.	N14-35	Przewód wentylacyjny 1400x400 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3438.	N14-36	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1600x400/1400x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3439.	N14-37	Trójnik 1600x400/1600x400 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3440.	N14-38	Przewód wentylacyjny 1600x400 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3441.	N14-39	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1800x400/1600x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3442.	N14-40	Trójnik 1800x400/1800x400 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
3443.	N14-41	Przewód wentylacyjny 1800x400 L=1500	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
3444.	N14-42	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 2000x400/1800x400, L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3445.	N14-43	Trójnik 2000x400/2000x400 L=1500,	szt.	4	PN-EN		

		215x815 L1=100			1505:2001		
3446.	N14-44	Przewód wentylacyjny 2000x400 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3447.	N14-45	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 2000x500/2000x400, L=500, odsunięcie osi h=50	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3448.	N14-46	Trójnik 2000x500/2000x500 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
3449.	N14-47	Przewód wentylacyjny 2000x500 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3450.	N14-48	Trójnik 2000x500/2000x500 L=1700, 1400x500 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3451.	N14-49	Trójnik 1400x500/1400x500 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3452.	N14-50	Przewód wentylacyjny 1400x500 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3453.	N14-51	Przewód wentylacyjny 1400x500 L=340	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3454.	N14-52	Kolano wentylacyjne 1400x500, 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3455.	N14-53	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x500/1400x300, L=600, odsunięcie od osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3456.	N14-54	Trójnik 1400x300/1400x300 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3457.	N14-55	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=1100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3458.	N14-56	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3459.	N14-57	Odsadzka 1400x300, L=1500, odsunięcie osi h=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3460.	N14-58	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3461.	N14-59	Kolano wentylacyjne 1400x300, 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3462.	N14-60	Czwórnik 1400x600/1400x600 L=600 1400x300 L1=1000, 400x300 L2=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3463.	N14-61	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=810	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3464.	N14-62	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=140	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3465.	N14-63*	Przewód wentylacyjny 2000x500 L=1120	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3466.	N14-64	Kolano wentylacyjne 2000x500, 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3467.	N14-65	Przewód wentylacyjny 2000x500 L=790	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3468.	N14-66	Trójnik 2000x500/2000x500 L=1500, 215x815 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3469.	N14-67	Przewód wentylacyjny 2000x500 L=1270	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3470.	N14-68	Kolano redukcyjne 2055x500/ 2000x500, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3471.	N14-69	Przewód wentylacyjny 2055x500 L=850	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3472.	N14-70	Przewód wentylacyjny 2055x500 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3473.	N14-71	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 2055x500/1400x600, L=500, odsunięcie od osi h=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3474.	N14-72	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3475.	N14-73	Przewód wentylacyjny 2055x500 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3476.	N14-74	Kolano wentylacyjne 600x1400, 90°	szt.	1	PN-EN		

		R=100			1505:2001		
3477.	N14-75	Kolano wentylacyjne 1400x600,90° R=200	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3478.	N14-76*	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3479.	N14-77*	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x600/1800*x1200*, L=650	szt.	1	PN-EN 1505:2001	domierzyć na montażu	
3480.	N14-78	Trójnik 1400x600/1400x600 L=1000, 1400x600 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3481.	N14-79	Kolano redukcyjne 3200x1000/ 1800x1200, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3482.	N14-80	Przewód wentylacyjny 3200x1000 L=750	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3483.	N14-81	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3484.	N14-82*	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=1000	szt.	2	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3485.	N14-83	Przewód wentylacyjny 1800x1200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3486.	N14-84*	Przewód wentylacyjny 1800x1200 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3487.	N14-85	Przewód wentylacyjny 2000x500 L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3488.	N14-86	Kolano wentylacyjne 400x300,90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3489.	N14-87	Przewód wentylacyjny 400x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3490.	N14-88	Trójnik 400x300/400x300 L=1000, 65x515 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3491.	N14-89	Przewód wentylacyjny 400x300 L=550	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3492.	N14-90	Trójnik 400x300/400x300 L=500, 300x200 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3493.	N14-91	Kolano wentylacyjne 300x200,90° R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3494.	N14-92	Trójnik 300x200/300x200 L=1500, 156x1215 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3495.	N14-93	Zaślepka 300x200 na trójnik N14-92	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3496.	N14-94	Przewód wentylacyjny 400x300 L=730	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3497.	N14-95	Przewód wentylacyjny 400x300 L=870	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3498.	N14-96	Kształtka wentylacyjna symetryczna 400x300/300x200, L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3499.	N14-97	Przewód wentylacyjny 300x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3500.	N14-98	Trójnik 300x200/300x200 L=1000, 65x515 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3501.	N14-99	Kolano wentylacyjne 300x200,90° R=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3502.	N14-100	Przewód wentylacyjny 300x200 L=250	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3503.	N14-101	Przewód wentylacyjny 300x200 L=1250	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3504.	N14-102	Przewód wentylacyjny 300x200 L=550	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3505.	N14-103	Trójnik 300x200/300x200 L=1500, 165x1215 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3506.	N14-104	Zaślepka 300x200 na trójnik N14-103	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3507.	N14-105	Zaślepka 1400x600 na czwórnik N14-60	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

3508.	N14-106	Trójnik 300x200/300x200 L=1500, 165x615 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3509.	N14-107	Przepustnica regulacyjna 300x200	szt.	1			
3510.	N14-108	Zaślepka 300x200 na trójnik N14-106	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3511.	N14-109	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-65x615	szt.	1	-	-	Schako
3512.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
3513.	-	Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	1010	-	-	-
3514.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
3515.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
3516.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
3517.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
		ZESPÓŁ WYWIEWNY W14					
3518.	W14-1	Centrala wentylacyjna ZNW 14			-	wg zestawienia urządzeń	-
3519.	W14-2	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-165X315	szt.	69	-	-	Schako
3520.	W14-3	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-R15-65X615	szt.	39	-	-	Schako
3521.	W14-4	Przepustnica regulacyjna Φ 250	szt.	39	-	-	-
3522.	W14-5	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W14.01	wg zestawienia kłap	Ciat
3523.	W14-6	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.W14.02	wg zestawienia kłap	Ciat
3524.	W14-7	Przepustnica wielopłaszczyznowa 1400x300	szt.	2	-	-	-
3525.	W14-8	Przepustnica wielopłaszczyznowa 1400x300	szt.	1	-	-	-
3526.	W14-9	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W14.03	wg zestawienia kłap	Ciat
3527.	W14-10	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W14.04	wg zestawienia kłap	Ciat
3528.	W14-11a	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.W14.05a	wg zestawienia kłap	Ciat
3529.	W14-11b	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	2	KP.W14.05b	wg zestawienia kłap	Ciat
3530.	W14-12	Wyrzutnia powietrza 2000x1000	szt.	1	-	-	Trox
3531.	W14-13	Trójnik 400x200/400x200 L=600, 165x315 L1=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3532.	W14-14	Przewód wentylacyjny 400x200 L=800	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
3533.	W14-15	Trójnik 400x200/400x200 L=500, fi 250, L1=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3534.	W14-16	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x200/ 400x200 L=800, odsunięcie osi h=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3535.	W14-17	Trójnik 800x200/800x200 L=600, 165x315 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3536.	W14-18	Przewód wentylacyjny 800x200 L=800	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3537.	W14-19	Trójnik 800x200/800x200 L=500, fi 250, L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3538.	W14-20	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 800x300/ 1000x300 L=800, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

3539.	W14-21	Trójnik 1000x300/1000x300 L=600, 165x315 L1=100	szt.	6	PN-EN 1505:2001		
3540.	W14-22	Przewód wentylacyjny 1000x300 L=800	szt.	15	PN-EN 1505:2001		
3541.	W14-23	Trójnik 1000x300/1000x300 L=500, fi 250 L1=100	szt.	12	PN-EN 1505:2001		
3542.	W14-24	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1000x300/ 1200x300 L=800, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3543.	W14-25	Trójnik 1200x300/1200x300 L=600, 165x315 L1=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3544.	W14-26	Przewód wentylacyjny 1200x300 L=800	szt.	15	PN-EN 1505:2001		
3545.	W14-27	Trójnik 1200x300/1200x300 L=500, fi 250 L1=100	szt.	10	PN-EN 1505:2001		
3546.	W14-28	Kształtka wentylacyjna asymeryczna 1400x300/ 1200x300 L=800, odsunięcie osi h=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3547.	W14-29	Trójnik 1400x300/1400x300 L=600, 165x315 L1=100	szt.	7	PN-EN 1505:2001		
3548.	W14-30	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=800	szt.	8	PN-EN 1505:2001		
3549.	W14-31	Trójnik 1400x300/1400x300 L=500, fi 250 L1=100	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
3550.	W14-32	Kolano wentylacyjne 1400x300, 90° R=200	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3551.	W14-33	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3552.	W14-34	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=530	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3553.	W14-35	Trójnik 1400x300/1400x300 L=1500, 165x315 L1=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3554.	W14-36	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=1050	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3555.	W14-37	Zaslepka 400x200 na trójnik W14-14	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3556.	W14-38	Kształtka wentylacyjna asymeryczna 1400x300/ 1600x300 L=1000, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3557.	W14-39	Trójnik 1600x300/1600x300 L=1500, 165x315 L1=100	szt.	10	PN-EN 1505:2001		
3558.	W14-40	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=1500	szt.	20	PN-EN 1505:2001		
3559.	W14-41	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=800	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3560.	W14-42	Kolano wentylacyjne 1600x300, 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3561.	W14-43	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=1350	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3562.	W14-44	Kolano redukcyjne 1655x300/1600x300, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3563.	W14-45*	Przewód wentylacyjny 1655x300 L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3564.	W14-46	Kolano redukcyjne 300x1600/300x1655, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3565.	W14-47	Kolano wentylacyjne 300x1600, 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3566.	W14-48*	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=1450	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3567.	W14-49	Przewód wentylacyjny 1600x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3568.	W14-50	Odsadzka 300x1600, L=1000, odsunięcie osi h=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3569.	W14-51*	Przewód wentylacyjny 600x200 L=280	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	

3570.	W14-52	Kolano wentylacyjne 600x200,90° R=200	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3571.	W14-53	Przewód wentylacyjny1000x300 L=1400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3572.	W14-54	Przewód wentylacyjny1000x200 L=720	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3573.	W14-55	Przewód wentylacyjny1400x300 L=1430	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3574.	W14-56	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x250/1400x300, L=300,odsunięcie osi h=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3575.	W14-57	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x200/1400x250, L=300,odsunięcie osi h=25	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3576.	W14-58	Przewód wentylacyjny1400x200 L=330	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3577.	W14-59	Przewód wentylacyjny1400x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3578.	W14-60	Kolano redukcyjne 1400x600/1400x200, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3579.	W14-61	Przewód wentylacyjny1400x600 L=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3580.	W14-62	Kolano 600x1400, 90° R=200	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3581.	W14-63	Przewód wentylacyjny1400x600 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3582.	W14-64*	Przewód wentylacyjny1400x600 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3583.	W14-65	Przewód wentylacyjny1000x200 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3584.	W14-66	Trójnik 800x300/800x300 L=600, 165x315 L1=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3585.	W14-67	Przewód wentylacyjny1000x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3586.	W14-68	Kanał z płyt promat o odporności ogniowej EI 120, 1400x350	m ²	10,5		Promat	
3587.	W14-69	Trójnik 1400x300/1400x300 L=1500, 165x315 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3588.	W14-70	Trójnik 1200x300/1200x300 L=500, 165x315 L1=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3589.	W14-71*	Kształtka wentylacyjna niesymetryczna 1200x300/1500x200, L=800,odsunięcie osi h=400	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3590.	W14-72	Trójnik 1500x200/1500x200 L=1500, 165x315 L1=100	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
3591.	W14-73	Przewód wentylacyjny1500x200 L=1500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3592.	W14-74*	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1500x200/1000x300, L=800,odsunięcie osi h=550	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3593.	W14-75	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1000x300/1000x200, L=800,odsunięcie osi h=50	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3594.	W14-76	Przewód wentylacyjny1000x200 L=800	szt.	13	PN-EN 1505:2001		
3595.	W14-77	Trójnik 1000x200/1000x200 L=500, fi 250, L1=100	szt.	8	PN-EN 1505:2001		
3596.	W14-78	Trójnik 1000x200/1000x200 L=600, 165x315 L1=100	szt.	8	PN-EN 1505:2001		
3597.	W14-79	Przewód wentylacyjny1000x200 L=500	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3598.	W14-80	Kolano redukcyjne 1000x200/600x200, R=200	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3599.	W14-81	Przewód wentylacyjny600x200 L=1200	szt.	2	PN-EN 1505:2001		

3600.	W14-82*	Przewód wentylacyjny 600x200 L=135	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3601.	W14-83	Trójnik 600x200/600x200 L=1500, 165x315 L1=100	szt.	8	PN-EN 1505:2001		
3602.	W14-84	Kształtka wentylacyjna niesymetryczna 600x200/400x200, L=500, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3603.	W14-85	Trójnik 400x200/400x200 L=1500, 165x315 L1=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3604.	W14-86	Zaślepka na trójnik W14-85	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3605.	W14-87	Trójnik redukcyjny 1400x600/1400x300, L=1900 1600x300 L1=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3606.	W14-88	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3607.	W14-89	Trójnik 1400x600/1400x600, L=1900 1400x600 L1=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3608.	W14-90	Przewód wentylacyjny 800x300 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
3609.	W14-91	Trójnik 800x300/800x300, L=500 fi250 L1=100	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3610.	W14-92	Przewód wentylacyjny 1400x300 L=1200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3611.	W14-93*	Kolano redukcyjne 2000x1000/1800*x1200*, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	domierzyć na montażu	
3612.	W14-94*	Kształtka wentylacyjna asymetryczna 1400x600/1800*x1200*, L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001	domierzyć na montażu	
3613.	W14-95	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3614.	W14-96	Przewód wentylacyjny 2000x1000 L=1300	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3615.	W14-97	Kolano wentylacyjne 1000x2000, 90° R=200	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
3616.	W14-98	Przewód wentylacyjny 2000x1000 L=1500	szt.	5	PN-EN 1505:2001		
3617.	W14-99*	Przewód wentylacyjny 2000x1000 L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3618.	W14-100	Przewód wentylacyjny 1400x600 L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3619.	W14-101*	Przewód wentylacyjny 2000x1000 L=610	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3620.	W14-102	Kolano wentylacyjne 2000x1000, 90° R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3621.	W14-103*	Przewód wentylacyjny 2000x1000 L=730	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3622.	W14-104	Przewód wentylacyjny 2000x1000 L=1500	szt.	10	PN-EN 1505:2001		
3623.	W14-105*	Kolano wentylacyjne 2000x1000 *	szt.	2	PN-EN 1505:2001	Domierzyć podczas montażu	
3624.	W14-106*	Przewód wentylacyjny 1400x200 L=780	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3625.	W14-107	Kanał z płyt promat o odporności ogniowej EI 120, 1400x250	m ²	9			Promat
3626.	W14-108	Przewód wentylacyjny 600x200 L=1500	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
3627.	W14-109	Zaślepka 600x200 na trójnik W14-108	szt.	1	PN-EN 1505:2001	-	-
3628.	W14-110	Przewód wentylacyjny fi 250 L=1350	szt.	42	PN-EN 1506:2007		
3629.	W14-111	Trójnik fi 250/ fi 250 L=800, 65x615	szt.	42	PN-EN 1506:2007		
3630.	W14-112	Zaślepka fi 250 na W13-116	szt.	42	PN-EN 1506:2007		

3631.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
3632.	-	Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	2140	-	-	-
3633.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
3634.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²	25	-	-	-
3635.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
3636.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

ZNW15 nie występuje

ZNW16 nie występuje

ZNW17 nie występuje

		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 18					
3637.	W18-1	Wentylator wyciągowy W18	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
3638.	W18-2	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-100 z ramką montażową	szt.	16	-	-	Schako
3639.	W18-3	Przepustnica regulacyjna Φ 100	szt.	16	-	-	-
3640.	W18-4	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W18.01	-	Ciat
3641.	W18-5	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W18.02	-	Ciat
3642.	W18-6	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W18.03	-	Ciat
3643.	W18-7	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W18.04	-	Ciat
3644.	W18-8	Przewód wentylacyjny Φ100	mb	22	PN-EN 1506:2007		
3645.	W18-9	Przewód wentylacyjny Φ160	mb	19	PN-EN 1506:2007		
3646.	W18-10	Przewód wentylacyjny Φ200	mb	26	PN-EN 1506:2007		
3647.	W18-11	Przewód wentylacyjny Φ315	mb	33	PN-EN 1506:2007		
3648.	W18-12	Przewód elastyczny izolowany akustycznie Φ100, L=1000	szt.	16			Venture Industries
3649.	W18-13	Kolano wentylacyjne 90°, Φ100	szt.	8	PN-EN 1506:2007		
3650.	W18-14	Kolano wentylacyjne 90°, Φ160	szt.	6	PN-EN 1506:2007		
3651.	W18-15	Kolano wentylacyjne 90°, Φ200	szt.	7	PN-EN 1506:2007		
3652.	W18-16	Kolano wentylacyjne 90°, Φ315	szt.	6	PN-EN 1506:2007		
3653.	W18-17	Kształtka wentylacyjna Φ100/Φ160, L=150	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
3654.	W18-18	Mufa Φ160	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
3655.	W18-19	Trójnik Φ160/ Φ160 L=200,Φ100	szt.	7	PN-EN 1506:2007		
3656.	W18-20	Kształtka wentylacyjna Φ160/Φ200, L=150	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3657.	W18-21	Mufa Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3658.	W18-22	Trójnik Φ200/ Φ200 L=200,Φ100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3659.	W18-23	Mufa Φ100	szt.	4	PN-EN 1506:2007		
3660.	W18-24	Trójnik Φ100/ Φ100 L=200,Φ100	szt.	5	PN-EN 1506:2007		

3661.	W18-25	Odsadzka $\Phi 315$, odsunięcie osi $h=300$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3662.	W18-26	Trójnik $\Phi 200/\Phi 200 L=380, \Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3663.	W18-27	Kształtka wentylacyjna $\Phi 200/\Phi 315, L=150$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3664.	W18-28	Trójnik $\Phi 315/\Phi 315 L=340, \Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3665.	W18-29	Nypel $\Phi 100$	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
3666.	W18-30	Nypel $\Phi 160$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3667.	W18-31	Nypel $\Phi 200$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3668.	W18-32	Nypel $\Phi 315$	szt.	11	PN-EN 1506:2007		
3669.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
3670.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
3671.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
3672.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
3673.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 19					
3674.	W19-1	Wentylator wyciągowy W19	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
3675.	W19-2	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-100 z ramką montażową	szt.	4	-	-	Schako
3676.	W19-3	Przepustnica regulacyjna $\Phi 100$	szt.	4	-	-	-
3677.	W19-4	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W19.01	-	Ciat
3678.	W19-5	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W19.02	-	Ciat
3679.	W19-6	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W19.03	-	Ciat
3680.	W19-7	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W19.04	-	Ciat
3681.	W19-8	Przewód wentylacyjny $\Phi 100$	mb	27	PN-EN 1506:2007		
3682.	W19-9	Przewód wentylacyjny $\Phi 160$	mb	21	PN-EN 1506:2007		
3683.	W19-10	Kolano wentylacyjne 90°, $\Phi 100$	mb	6	PN-EN 1506:2007		
3684.	W19-11	Kolano wentylacyjne 90°, $\Phi 160$	mb	2	PN-EN 1506:2007		
3685.	W19-12	Przewód elastyczny izolowany akustycznie $\Phi 100, L=1000$	szt.	4			Venture Industries
3686.	W19-13	Mufa $\Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3687.	W19-14	Trójnik $\Phi 100/\Phi 100 L=200, \Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3688.	W19-15	Kształtka wentylacyjna $\Phi 100/\Phi 160, L=150$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3689.	W19-16	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160 L=200, \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3690.	W19-17	Nypel $\Phi 100$	szt.		PN-EN 1506:2007		
3691.	W19-18	Nypel $\Phi 160$	szt.		PN-EN 1506:2007		
3692.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-

3693.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
3694.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
3695.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
3696.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
3697.							
		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 20					
3698.	W20-1	Wentylator wyciągowy W20	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
3699.	W20-2	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-100 z ramką montażową	szt.	13	-	-	Schako
3700.	W20-3	Przepustnica regulacyjna Φ 100	szt.	13	-	-	-
3701.	W20-4	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W20.01	-	Ciat
3702.	W20-5	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W20.02	-	Ciat
3703.	W20-6	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W20.03	-	Ciat
3704.	W20-7	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W20.04	-	Ciat
3705.	W20-8	Przewód wentylacyjny Φ100	mb.	38	PN-EN 1506:2007		
3706.	W20-9	Przewód wentylacyjny Φ160	mb.	24	PN-EN 1506:2007		
3707.	W20-10	Przewód wentylacyjny Φ200	mb.	4	PN-EN 1506:2007		
3708.	W20-11	Przewód elastyczny izolowany akustycznie Φ100, L=1000	szt.	13			Venture Industries
3709.	W20-12	Kolano wentylacyjne 90°, Φ100	szt.	11	PN-EN 1506:2007		
3710.	W20-13	Kolano wentylacyjne 90°, Φ160	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
3711.	W20-14	Nypel Φ100	szt.	9	PN-EN 1506:2007		
3712.	W20-15	Mufa Φ100	szt.	4	PN-EN 1506:2007		
3713.	W20-16	Trójnik Φ100/ Φ100 L=200,Φ100	szt.	6	PN-EN 1506:2007		
3714.	W20-17	Kształtka wentylacyjna Φ100/Φ160, L=150	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
3715.	W20-18	Trójnik Φ160/ Φ160 L=200,Φ160	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3716.	W20-19	Mufa Φ160	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3717.	W20-20	Trójnik Φ160/ Φ160 L=200,Φ100	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3718.	W20-21	Kształtka wentylacyjna Φ160/Φ200, L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3719.	W20-22	Mufa Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3720.	W20-23	Trójnik Φ200/ Φ200 L=260,Φ160	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3721.	W20-24	Przewód wentylacyjny Φ315	mb.	23	PN-EN 1506:2007		
3722.	W20-25	Kolano wentylacyjne 90°, Φ315	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3723.	W20-26	Kształtka wentylacyjna Φ100/Φ315, L=270	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3724.	W20-27	Trójnik Φ315/ Φ315 L=340,Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3725.	W20-28	Trójnik Φ200/ Φ200 L=210,Φ100	szt.	1			
3726.	W20-29	Nypel Φ160	szt.	2	PN-EN 1506:2007		

3727.	W20-30	Nypel $\Phi 200$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3728.	W20-31	Nypel $\Phi 315$	szt.	11	PN-EN 1506:2007		
3729.	-	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie izolowany akustycznie $\Phi 100$	mb	13	-	-	-
3730.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
3731.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
3732.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
3733.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
3734.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 21					
3735.	W21-1	Wentylator wyciągowy W21	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
3736.	W21-2	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-100 z ramką montażową	szt.	16	-	-	Schako
3737.	W21-3	Przepustnica regulacyjna $\Phi 100$	szt.	16	-	-	-
3738.	W21-4	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W21.01	-	Ciat
3739.	W21-5	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W21.02	-	Ciat
3740.	W21-6	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie izolowany akustycznie $\Phi 100$, L=1000	szt.	16			Venture Industries
3741.	W21-7	Kolano wentylacyjne 90°, $\Phi 100$	szt.	5	PN-EN 1506:2007		
3742.	W21-8	Mufa $\Phi 100$	szt.	5	PN-EN 1506:2007		
3743.	W21-9	Przewód wentylacyjny $\Phi 100$	mb	12	PN-EN 1506:2007		
3744.	W21-10	Trójnik $\Phi 100/\Phi 100$, L=200, $\Phi 100$	szt.	5	PN-EN 1506:2007		
3745.	W21-11	Kształtka wentylacyjna $\Phi 100/\Phi 160$, L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3746.	W21-12	Przewód wentylacyjny $\Phi 160$	mb	16	PN-EN 1506:2007		
3747.	W21-13	Kolano wentylacyjne 90°, $\Phi 160$	szt.	5	PN-EN 1506:2007		
3748.	W21-14	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160$, L=200, $\Phi 100$	szt.	5	PN-EN 1506:2007		
3749.	W21-15	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160$, L=300, $\Phi 300$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3750.	W21-16	Przewód wentylacyjny $\Phi 200$	mb	2	PN-EN 1506:2007		
3751.	W21-17	Trójnik $\Phi 200/\Phi 200$, L=200, $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3752.	W21-18	Kształtka wentylacyjna $\Phi 300/\Phi 200$, L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3753.	W21-19	Mufa $\Phi 300$	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
3754.	W21-20	Kształtka wentylacyjna $\Phi 300/\Phi 100$, L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3755.	W21-21	Trójnik $\Phi 300/\Phi 300$, L=400, $\Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3756.	W21-22	Trójnik $\Phi 300/\Phi 300$, L=500, $\Phi 300$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

3757.	W21-23	Trójnik $\Phi 200/\Phi 200$, L=260, $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3758.	W21-24	Kolano wentylacyjne 90°, $\Phi 300$	szt.	5	PN-EN 1506:2007		
3759.	W21-25	Przewód wentylacyjny $\Phi 300$	mb	58	PN-EN 1506:2007		
3760.	W21-26	Nypel $\Phi 300$	szt.	20	PN-EN 1506:2007		
3761.	W21-27	Zaślepka $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3762.	W21-28	Trójnik $\Phi 300/\Phi 300$, L=300/ $\Phi 160$, L1=50	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3763.	W21-29	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W21.03	-	Ciat
3764.	W21-30	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-160 z ramką montażową	szt.	16	-	-	Schako
3765.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
3766.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
3767.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
3768.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
3769.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 22					
3770.	W22-1	Wentylator wyciągowy W22	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
3771.	W22-2	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-200 z ramką montażową	szt.	3	-	-	Schako
3772.	W22-3	Przepustnica regulacyjna $\Phi 200$	szt.	3	-	-	-
3773.	W22-4	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W22.01	-	Ciat
3774.	W22-5	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W22.02	-	Ciat
3775.	W22-6	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie izolowany akustycznie $\Phi 200$, L=1000	szt.	3			Venture Industries
3776.	W22-7	Przewód wentylacyjny $\Phi 200$	mb	3	PN-EN 1506:2007		
3777.	W22-8	Kolano wentylacyjne 90°, $\Phi 200$	szt.	4	PN-EN 1506:2007		
3778.	W22-9	Mufa $\Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3779.	W22-10	Trójnik $\Phi 200/\Phi 200$ L=300, $\Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3780.	W22-11	Trójnik $\Phi 200/\Phi 200$ L=300, 300x200, L1=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3781.	W22-12	Przewód wentylacyjny 300x200, L=1500	szt.	8	PN-EN 1505:2001		
3782.	W22-13	Kolano wentylacyjne 300x200, R=100	szt.	1			
3783.	W22-14*	Przewód wentylacyjny 300x200, L=250	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
3784.	W22-15	Kształtka wentylacyjna 300x200/ $\Phi 250$	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
3785.	W22-16	Mufa $\Phi 250$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3786.	W22-17	Kolano wentylacyjne 90°, $\Phi 50$	szt.	6	PN-EN 1506:2007		
3787.	W22-18	Przewód wentylacyjny $\Phi 250$	mb	56			
3788.	W22-19	Nypel $\Phi 250$	szt.	20	PN-EN 1506:2007		

3789.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
3790.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
3791.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
3792.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
3793.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 23					
3794.	W23-1	Wentylator wyciągowy W23	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
3795.	W23-2	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-200 z ramką montażową	szt.	16	-	-	Schako
3796.	W23-3	Przepustnica regulacyjna Φ 200	szt.	16	-	-	-
3797.	W23-4	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W23.01	-	Ciat
3798.	W23-5	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W23.02	-	Ciat
3799.	W23-6	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W23.03	-	Ciat
3800.	W23-7	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie izolowany akustycznie Φ100, L=1000	szt.	16			Venture Industries
3801.	W23-8	Kolano wentylacyjne 90°, Φ100	szt.	12	PN-EN 1506:2007		
3802.	W23-9	Mufa Φ100	szt.	9	PN-EN 1506:2007		
3803.	W23-10	Przewód wentylacyjny Φ100	mb	27	PN-EN 1506:2007		
3804.	W23-11	Trójnik Φ100/ Φ100 L=200,Φ100	szt.	4	PN-EN 1506:2007		
3805.	W23-12	Kształtka wentylacyjna Φ100/Φ160, L=150	szt.	5	PN-EN 1506:2007		
3806.	W23-13	Mufa Φ160	szt.	6	PN-EN 1506:2007		
3807.	W23-14	Trójnik Φ160/ Φ160 L=260,Φ160	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3808.	W23-15	Kolano wentylacyjne 90°, Φ160	szt.	5	PN-EN 1506:2007		
3809.	W23-16	Przewód wentylacyjny Φ160	mb	41	PN-EN 1506:2007		
3810.	W23-17	Trójnik Φ160/ Φ160 L=260,Φ100	szt.	7	PN-EN 1506:2007		
3811.	W23-18	Trójnik Φ315/ Φ315 L=260,Φ160	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3812.	W23-19	Kształtka wentylacyjna Φ315/Φ160, L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3813.	W23-20	Przewód wentylacyjny Φ315	mb	31	PN-EN 1506:2007		
3814.	W23-21	Kolano wentylacyjne 90°, Φ315	szt.	4	PN-EN 1506:2007		
3815.	-	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie izolowany akustycznie Φ100	mb	24	-	-	-
3816.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
3817.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
3818.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
3819.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
3820.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 24					

3821.	W24-1	Wentylator wyciągowy W24	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
3822.	W24-2	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-100 z ramką montażową	szt.	86	-	-	Schako
3823.	W24-3	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-200 z ramką montażową	szt.	4	-	-	Schako
3824.	W24-4	Przepustnica regulacyjna Φ 100	szt.	86	-	-	-
3825.	W24-5	Przepustnica regulacyjna Φ 200	szt.	4	-	-	-
3826.	W24-6	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W24.01	-	Ciat
3827.	W24-7	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W24.02	-	Ciat
3828.	W24-8	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W24.03	-	Ciat
3829.	W24-9	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W24.04	-	Ciat
3830.	W24-10	Przepustnica regulacyjna Φ 160	szt.	1	-	-	-
3831.	W24-11	Tłumik akustyczny kanałowy okrągły Φ 500, L=1000	szt.	1	-	-	Trox
3832.	W24-12	Przewód okrągły Φ 500 L=3000	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
3833.	W24-13	Trójkąt Φ 500/ Φ 500/ Φ 160	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3834.	W24-14	Przewód okrągły Φ 160 L=650	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3835.	W24-15	Czwórnik Φ 160/ Φ 160/ Φ 160/ Φ 100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3836.	W24-16	Przewód okrągły Φ 100 L=280	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3837.	W24-17	Przewód okrągły Φ 100 L=300	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3838.	W24-18	Kolano Φ 100	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3839.	W24-19	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ 100 L=300	szt.	1			Venture Industries
3840.	W24-20	Przewód okrągły Φ 160 L=470	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3841.	W24-21	Mufa Φ 160	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3842.	W24-22	Redukcja Φ 160/ Φ 100 L=160	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3843.	W24-23	Przewód okrągły Φ 100 L=1500	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3844.	W24-24	Kolano Φ 100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3845.	W24-25	Przewód okrągły Φ 100 L=840	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3846.	W24-26	Przewód okrągły Φ 100 L=560	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3847.	W24-27	Kolano Φ 100	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3848.	W24-28	Redukcja Φ 160/ Φ 100 L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3849.	W24-29	Przewód okrągły Φ 100 L=690	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

3850.	W24-30	Trójnik $\Phi 100/ \Phi 100/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3851.	W24-31	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100 L=300$	szt.	1			Venture Industries
3852.	W24-32	Przewód okrągły $\Phi 100 L=550$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3853.	W24-33	Przewód okrągły $\Phi 100 L=400$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3854.	W24-34	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3855.	W24-35	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100 L=270$	szt.	1			Venture Industries
3856.	W24-36	Przewód okrągły $\Phi 500 L=3000$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3857.	W24-37	Trójnik $\Phi 500/ \Phi 500/ \Phi 315$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3858.	W24-38	Trójnik $\Phi 315/ \Phi 315/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3859.	W24-39	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3860.	W24-40	Trójnik $\Phi 100/ \Phi 100/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3861.	W24-41	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3862.	W24-42	Przewód okrągły $\Phi 100 L=590$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3863.	W24-43	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3864.	W24-44	Kolano $\Phi 315$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3865.	W24-45	Przewód okrągły $\Phi 315 L=1240$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3866.	W24-46	Kolano $\Phi 315$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3867.	W24-47	Przewód okrągły $\Phi 315 L=6580$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3868.	W24-48	Trójnik $\Phi 315/ \Phi 315/ \Phi 250$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3869.	W24-49	Przewód okrągły $\Phi 250 L=4220$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3870.	W24-50	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 250$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3871.	W24-51	Przewód okrągły $\Phi 160 L=3750$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3872.	W24-52	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	4	PN-EN 1506:2007		
3873.	W24-53	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100 L=300$	szt.	4			Venture Industries
3874.	W24-54	Mufa $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

3875.	W24-55	Redukcja $\Phi 160/ \Phi 100$ L=120	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3876.	W24-56	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=1980	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3877.	W24-57	Trójnik $\Phi 100/ \Phi 100/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3878.	W24-58	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
3879.	W24-59	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=550	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3880.	W24-60	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3881.	W24-61	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
3882.	W24-62	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=2260	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3883.	W24-63	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3884.	W24-64	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=470	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3885.	W24-65	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3886.	W24-66	Mufa $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3887.	W24-67	Redukcja $\Phi 160/ \Phi 100$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3888.	W24-68	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=520	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3889.	W24-69	Trójnik $\Phi 100/ \Phi 100/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3890.	W24-70	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
3891.	W24-71	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3892.	W24-72	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=640	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3893.	W24-73	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3894.	W24-74	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
3895.	W24-75	Redukcja $\Phi 315/ \Phi 200$ L=200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3896.	W24-76	Przewód okrągły $\Phi 200$ L=4580	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3897.	W24-77	Kolano $\Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3898.	W24-78	Mufa $\Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3899.	W24-79	Redukcja $\Phi 200/ \Phi 160$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

3900.	W24-80	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=1680	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3901.	W24-81	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3902.	W24-82	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
3903.	W24-83	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=830	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3904.	W24-84	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3905.	W24-85	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=1100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3906.	W24-86	Kolano $\Phi 160$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3907.	W24-87	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=4370	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3908.	W24-88	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3909.	W24-89	Redukcja $\Phi 160/ \Phi 100$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3910.	W24-90	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3911.	W24-91	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=1770	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3912.	W24-92	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3913.	W24-93	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=300	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3914.	W24-94	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
3915.	W24-95	Przewód okrągły $\Phi 500$ L=3000	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3916.	W24-96	Trójnik $\Phi 500/ \Phi 500/ 400 \times 400$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3917.	W24-97	Przewód wentylacyjny 400×400 L=320	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3918.	W24-98	Kolano 400×400 R=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3919.	W24-99	Przewód wentylacyjny 400×400 L=790	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3920.	W24-100	Trójnik $400 \times 300/ 400 \times 300$ L=600/ 400×400 L1=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3921.	W24-101	Dyfuzor $400 \times 300/ \Phi 100$ L=500	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3922.	W24-102	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=600	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3923.	W24-103	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3924.	W24-104	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=3810	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

3925.	W24-105	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3926.	W24-106	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=2160	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3927.	W24-107	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=550	szt.	1			Venture Industries
3928.	W24-108	Przewód wentylacyjny 400x300 L=1500	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
3929.	W24-109	Przewód wentylacyjny 400x300 L=1027	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3930.	W24-110	Trójnik 400x300/400x300 L=500/ 300x300 L1=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3931.	W24-111	Dyfuzor 400x300/ $\Phi 160$ L=300	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3932.	W24-112	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=728	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3933.	W24-113	Kolano $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3934.	W24-114	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=2620	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3935.	W24-115	Kolano $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3936.	W24-116	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=640	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3937.	W24-117	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3938.	W24-118	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
3939.	W24-119	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=830	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3940.	W24-120	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3941.	W24-121	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
3942.	W24-122	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=830	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3943.	W24-123	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3944.	W24-124	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
3945.	W24-125	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=580	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3946.	W24-126	Redukcja $\Phi 160/ \Phi 100$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3947.	W24-127	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3948.	W24-128	Trójnik $\Phi 160/\Phi 100/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3949.	W24-129	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=640	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

3950.	W24-130	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3951.	W24-131	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
3952.	W24-132	Przewód wentylacyjny 300x300 L=400	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3953.	W24-133	Trójnik 300x300/300x300 L=400/ $\Phi 200$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3954.	W24-134	Mufa $\Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3955.	W24-135	Trójnik $\Phi 200/\Phi 200/\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3956.	W24-136	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=200	szt.	1			Venture Industries
3957.	W24-137	Przewód okrągły $\Phi 200$ L=660	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3958.	W24-138	Przewód okrągły $\Phi 200$ L=600	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3959.	W24-139	Redukcja $\Phi 200/\Phi 160$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3960.	W24-140	Mufa $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3961.	W24-141	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160/\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3962.	W24-142	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=200	szt.	3			Venture Industries
3963.	W24-143	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=820	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3964.	W24-144	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=820	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3965.	W24-145	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160/\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3966.	W24-146	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=570	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3967.	W24-147	Redukcja $\Phi 160/\Phi 100$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3968.	W24-148	Mufa $\Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3969.	W24-149	Trójnik $\Phi 100/\Phi 100/\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3970.	W24-150	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3971.	W24-151	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=630	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3972.	W24-152	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3973.	W24-153	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
3974.	W24-154	Trójnik 300x300/300x300 L=300/ $\Phi 100$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

3975.	W24-155	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=260	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3976.	W24-156	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3977.	W24-157	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=200	szt.	1			Venture Industries
3978.	W24-158	Przewód wentylacyjny 300x300 L=400	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3979.	W24-159	Trójnik 300x300/300x300 L=400/ $\Phi 200$ L1=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3980.	W24-160	Mufa $\Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3981.	W24-161	Trójnik $\Phi 200/\Phi 200/\Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3982.	W24-162	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3983.	W24-163	Przewód okrągły $\Phi 200$ L=660	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3984.	W24-164	Przewód okrągły $\Phi 200$ L=590	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3985.	W24-165	Reduckja $\Phi 200/\Phi 160$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3986.	W24-166	Mufa $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3987.	W24-167	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160/\Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3988.	W24-168	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	3			Venture Industries
3989.	W24-169	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=820	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3990.	W24-170	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=830	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3991.	W24-171	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160/\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3992.	W24-172	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=580	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3993.	W24-173	Redukcja $\Phi 160/\Phi 100$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3994.	W24-174	Mufa $\Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
3995.	W24-175	Trójnik $\Phi 100/\Phi 100/\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3996.	W24-176	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
3997.	W24-177	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=630	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3998.	W24-178	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
3999.	W24-179	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

4000.	W24-180	Trójnik 300x200/300x300 L=300/ Φ100 L1=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4001.	W24-181	Przewód okrągły Φ100 L=250	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4002.	W24-182	Kolano Φ100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4003.	W24-183	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ100 L=300	szt.	1			Venture Industries
4004.	W24-184	Dfuzor 300x200/ Φ160 L=300	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4005.	W24-185	Przewód okrągły Φ160 L=1930	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4006.	W24-186	Kolano Φ160	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4007.	W24-187	Przewód okrągły Φ160 L=1390	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4008.	W24-188	Trójnik Φ160/Φ160/ Φ100	szt.	4	PN-EN 1506:2007		
4009.	W24-189	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ100 L=300	szt.	4			Venture Industries
4010.	W24-190	Przewód okrągły Φ160 L=500	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
4011.	W24-191	Mufa Φ160	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4012.	W24-192	Redukcja Φ160/ Φ100 L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4013.	W24-193	Przewód okrągły Φ100 L=250	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4014.	W24-194	Trójnik Φ100/Φ100/ Φ100	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
4015.	W24-195	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie Φ100 L=300	szt.	4			Venture Industries
4016.	W24-196	Przewód okrągły Φ100 L=500	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4017.	W24-197	Mufa Φ100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4018.	W24-198	Przewód okrągły Φ100 L=310	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4019.	W24-199	Kolano Φ100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4020.	W24-200	Przewód okrągły Φ500 L=3000	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4021.	W24-201	Dyfuzor 400x300/ Φ500 L=300	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4022.	W24-202	Kolano 300x400/400x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4023.	W24-203	Przewód wentylacyjny 400x400 L=330	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4024.	W24-204	Trójnik 400x400/400x400 L=300/ Φ100 L1=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

4025.	W24-205	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4026.	W24-206	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4027.	W24-207	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=1010	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4028.	W24-208	Trójnik $\Phi 100/\Phi 100/\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4029.	W24-209	Mufa $\Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4030.	W24-210	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4031.	W24-211	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=4760	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4032.	W24-212	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4033.	W24-213	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=2510	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4034.	W24-214	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4035.	W24-215	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=480	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4036.	W24-216	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4037.	W24-217	Kolano 400x400 R=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4038.	W24-218	Przewód wentylacyjny 400x400 L=1500	szt.	4	PN-EN 1506:2007		
4039.	W24-219	Przewód wentylacyjny 400x400 L=760	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4040.	W24-220	Trójnik 400x400/400x400 L=600/ 300x400 L1=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4041.	W24-221	Dyfuzor 400x400/ $\Phi 160$ L=300	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4042.	W24-222	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=1640	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4043.	W24-223	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160/\Phi 100$	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
4044.	W24-224	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=830	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4045.	W24-225	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=200	szt.	3			Venture Industries
4046.	W24-226	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=580	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4047.	W24-227	Redukcja $\Phi 160/\Phi 100$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4048.	W24-228	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4049.	W24-229	Trójnik $\Phi 100/\Phi 100/\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

4050.	W24-230	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=200	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4051.	W24-231	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4052.	W24-232	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=640	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4053.	W24-233	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4054.	W24-234	Przewód wentylacyjny 300x400 L=750	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4055.	W24-235	Trójnik 300x400/300x400 L=300/ $\Phi 100$ L1=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4056.	W24-236	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4057.	W24-237	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4058.	W24-238	Przewód wentylacyjny 300x400 L=735	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4059.	W24-239	Przewód wentylacyjny 300x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4060.	W24-240	Trójnik 300x400/300x400 L=400/ $\Phi 200$ L1=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4061.	W24-241	Mufa $\Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4062.	W24-242	Trójnik $\Phi 200/ \Phi 200/ \Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4063.	W24-243	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=200	szt.	2			Venture Industries
4064.	W24-244	Przewód okrągły $\Phi 200$ L=660	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4065.	W24-245	Przewód okrągły $\Phi 200$ L=590	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4066.	W24-246	Redukcja $\Phi 200/ \Phi 160$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4067.	W24-247	Mufa $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4068.	W24-248	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4069.	W24-249	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=200	szt.	3			Venture Industries
4070.	W24-250	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=830	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4071.	W24-251	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=830	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4072.	W24-252	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4073.	W24-253	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=580	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4074.	W24-254	Redukcja $\Phi 160/ \Phi 100$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

4075.	W24-255	Mufa $\Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4076.	W24-256	Trójnik $\Phi 100/ \Phi 100/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4077.	W24-257	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100 L=200$	szt.	1			Venture Industries
4078.	W24-258	Przewód okrągły $\Phi 100 L=640$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4079.	W24-259	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4080.	W24-260	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100 L=200$	szt.	1			Venture Industries
4081.	W24-261	Trójnik 300x400/300x400 L=300/ $\Phi 100 L1=150$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4082.	W24-262	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4083.	W24-263	Przewód okrągły $\Phi 100 L=260$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4084.	W24-264	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4085.	W24-265	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100 L=300$	szt.	1			Venture Industries
4086.	W24-266	Redukcja 300x400/300x300 L=400	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4087.	W24-267	Trójnik 300x300/300x300 L=400/ $\Phi 200 L1=150$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4088.	W24-268	Mufa $\Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4089.	W24-269	Trójnik $\Phi 200/ \Phi 200/ \Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4090.	W24-270	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100 L=300$	szt.	2			Venture Industries
4091.	W24-271	Przewód okrągły $\Phi 200 L=660$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4092.	W24-272	Przewód okrągły $\Phi 200 L=590$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4093.	W24-273	Redukcja $\Phi 200/ \Phi 160 L=150$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4094.	W24-274	Mufa $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4095.	W24-275	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4096.	W24-276	Przewód okrągły $\Phi 160 L=830$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4097.	W24-277	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100 L=200$	szt.	3			Venture Industries
4098.	W24-278	Przewód okrągły $\Phi 160 L=830$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4099.	W24-279	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

4100.	W24-280	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=580	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4101.	W24-281	Redukcja $\Phi 160/ \Phi 100$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4102.	W24-282	Mufa $\Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4103.	W24-283	Trójnik $\Phi 100/ \Phi 100/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4104.	W24-284	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=200	szt.	1			Venture Industries
4105.	W24-285	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=640	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4106.	W24-286	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4107.	W24-287	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1			Venture Industries
4108.	W24-288	Trójnik 300x300/300x300 L=300/ $\Phi 100$ L1=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4109.	W24-289	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4110.	W24-290	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=250	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4111.	W24-291	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4112.	W24-292	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4113.	W24-293	Przewód wentylacyjny 300x300 L=1500	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4114.	W24-294	Przewód wentylacyjny 300x300 L=600	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4115.	W24-295	Trójnik 300x300/300x300 L=360/ $\Phi 160$ L1=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4116.	W24-296	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=1290	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4117.	W24-297	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	4	PN-EN 1506:2007		
4118.	W24-298	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=500	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
4119.	W24-299	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	4			Venture Industries
4120.	W24-300	Mufa $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4121.	W24-301	Redukcja $\Phi 160/ \Phi 100$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4122.	W24-302	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=250	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4123.	W24-303	Trójnik $\Phi 100/ \Phi 100/ \Phi 100$	szt.	3	PN-EN 1506:2007		
4124.	W24-304	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=300	szt.	4			Venture Industries

4125.	W24-305	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=500	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4126.	W24-306	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4127.	W24-307	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=310	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4128.	W24-308	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4129.	W24-309	Przewód wentylacyjny 300x300 L=1060	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4130.	W24-310	Trójnik 300x300/300x300 L=350/ $\Phi 160$ L1=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4131.	W24-311	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=530	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4132.	W24-312	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4133.	W24-313	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=200	szt.	1			Venture Industries
4134.	W24-314	Mufa $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4135.	W24-315	Redukcja $\Phi 160/ \Phi 100$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4136.	W24-316	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=730	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4137.	W24-317	Trójnik $\Phi 100/ \Phi 100/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4138.	W24-318	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=200	szt.	1			Venture Industries
4139.	W24-319	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=530	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4140.	W24-320	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4141.	W24-321	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=250	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4142.	W24-322	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4143.	W24-323	Trójnik 300x300/300x300 L=360/ $\Phi 100$ L1=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4144.	W24-324	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=2360	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4145.	W24-325	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4146.	W24-326	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4147.	W24-327	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie $\Phi 100$ L=200	szt.	1			Venture Industries
4148.	W24-328	Redukcja 300x300/300x200 L=300 e=0 f=0	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4149.	W24-329	Przewód wentylacyjny 300x200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

4150.	W24-330	Przewód wentylacyjny 300x200 L=1440	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4151.	W24-331	Trójnik Ø200/ Ø200 L=500/300x200 L1=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4152.	W24-332	Przewód okrągły Ø200 L=2820	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4153.	W24-333	Trójnik Ø200/ Ø200 /Ø200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4154.	W24-334	Mufa Ø200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4155.	W24-335	Przewód okrągły Ø200 L=1310	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4156.	W24-336	Kolano Ø200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4157.	W24-337	Przewód okrągły Ø200 L=2620	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4158.	W24-338	Trójnik Ø200/ Ø200 /Ø200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4159.	W24-339	Mufa Ø200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4160.	W24-340	Przewód okrągły Ø200 L=1310	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4161.	W24-341	Kolano Ø200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4162.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4163.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4164.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
4165.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4166.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW25					
4167.	W25-1	Wentylator wyciągowy dachowy W25	szt	1	-	wg zestawienia urządzeń	Systemair
4168.	W25-2	Tłumik kanałowy okrągły Ø200 L=1000	szt.	1	-	-	Trox
4169.	W25-3	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W25.01	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4170.	W25-4	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W25.02	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4171.	W25-5	Przepustnica regulacyjna jedenpłaszczyznowa Ø160	szt.	3	-	-	-
4172.	W25-6	Przepustnica regulacyjna jedenpłaszczyznowa Ø100	szt.	9	-	-	-
4173.	W25-7	Zawór wentylacyjny wywiewny sufitowy Ø100 z ramką montażową	szt.	9	-	-	-
4174.	W25-8*	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie izolowany termicznie i akustycznie Ø100	mb	14,0	-	-	Venture Industries

4175.	W25-9*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro Ø200	mb	15,0	PN-EN 1506:2007	-	Domierzyć na montażu
4176.	W25-10*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro Ø160	mb	6,0	PN-EN 1506:2007	-	-
4177.	W25-11*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro Ø100	mb	30,0	PN-EN 1506:2007	-	-
4178.	W25-12	Łuk segmentowy 90° Ø100/r=100	szt.	12	PN-EN 1506:2007	-	-
4179.	W25-13	Trójkąt 90° Ø100/Ø100/L=200/ Ø100 l1=100	szt.	3	PN-EN 1506:2007	-	-
4180.	W25-14	Kształtka wentylacyjna Ø160/Ø100 L=160	szt.	6	PN-EN 1506:2007	-	-
4181.	W25-15	Trójkąt 90° Ø160/Ø160/L=320/ Ø160 l1=100	szt.	6	PN-EN 1506:2007	-	-
4182.	W25-16	Trójkąt 90° Ø200/Ø200/L=360/ Ø160 l1=100	szt.	3	PN-EN 1506:2007	-	-
4183.	W25-17	Zaślepka Ø200	szt.	1	PN-EN 1506:2007	-	-
4184.	W25-18	Mufa Ø160	szt.	12	PN-EN 1506:2007	-	-
4185.	W25-19	Mufa Ø100	szt.	18	PN-EN 1506:2007	-	-
4186.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4187.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	Ustalić podczas wykonawstwa	-
4188.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	Ustalić podczas wykonawstwa	-
4189.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	Ustalić podczas wykonawstwa	-

		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW26 - rezerwa					
4190.	W26-1	Wentylator wyciągowy dachowy W26	szt	1	-	wg zestawienia urządzeń	Systemair
4191.	W26-2	Tłumik kanałowy prostokątny 400x300 L=1000	szt.	1	-	-	Trox
4192.	W26-3	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W26.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4193.	-	Kanały z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym wraz z kształtkami o obwodzie ≥1m	m ²	30,0	PN-EN 1505:2001	-	-
4194.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4195.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4196.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
4197.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4198.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW27					
4199.	W27-1	Wyrzutnia dachowa	szt	1	-	wg zestawienia urządzeń	Systemair
4200.	W27-2	Kolano 90° Ø315	szt	7	PN-EN 1506:2007		
4201.		Przewody i kształtki wentylacyjne okrągłe z blachy stalowej ocynkowanej Ø315	mb	25,0	PN-EN 1506:2007		
4202.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4203.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4204.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
4205.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4206.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

		ZESPÓŁ NAWIEWNY ZN28					
4207.	N28-1	Urządzenie nawiewne do montażu nad oknem FSL-B-60-ZUL-SEB 842x	szt	111	-	Wykonanie specjalne do stolarki okiennej wg projektu architektonicznego	Trox
4208.	N28-2	Nawiewnik szczelinowy (szczelina dwustronna) do montażu w lekkich ścianach działowych VSD50-1-LT-Z-M-L/L=1175	szt.	46	-	-	Trox
		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW28					
4209.	W28-1	Wentylator wyciągowy dachowy W28	szt	1	-	wg zestawienia urządzeń	Systemair
4210.	W28-2	Tłumik kanałowy prostokątny 600x500 L=1000	szt.	1	-	-	Trox
4211.	W28-3	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W28.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4212.	W28-4	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W28.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4213.	W28-5	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W28.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4214.	W28-6	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-BR 500x200	szt	3	-	Malowanie zgodnie z projektem aranżacji wnętrza.	Schako
4215.	W28-7	Przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 500x200	szt.	3	-	-	-
4216.	W28-8*	Przewód wentylacyjny prostokątny 500x200 L=75*	szt.	3	-	-	Domierzyć na montażu
4217.	W28-9	Przewód wentylacyjny prostokątny 500x200 L=260	szt.	3	-	-	-
4218.	W28-10	Przewód wentylacyjny prostokątny 500x200 L=600	szt.	3	-	-	-
4219.	W28-11	Kolano prostokątne symetryczne 500x200/500/200 r=100	szt.	3	-	-	-
4220.	W28-12	Trójnik 600x500/600x500 L=400 odgałęzienie 200x500 l1=100	szt.	3	-	-	-

4221.	W28-13	Przewód wentylacyjny prostokątny 600x500 L=1500	szt.	10	PN-EN 1505:2001	-	-
4222.	-	Otworki rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4223.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4224.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
4225.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4226.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 29							
4227.	W29-1	Wentylator wyciągowy ścienny W29	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
4228.	W29-2	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-100 z ramką montażową	szt.	14	-	-	Schako
4229.	W29-3	Przepustnica regulacyjna Φ 100	szt.	14	-	-	-
4230.	W29-4	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W29.01	-	Ciat
4231.	W29-5	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W29.02	-	Ciat
4232.	W29-6	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W29.03	-	Ciat
4233.	W29-7	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W29.04	-	Ciat
4234.	W29-8	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W29.05	-	Ciat
4235.	W29-9	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W29.06	-	Ciat
4236.	W29-10	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W29.07	-	Ciat
4237.	W29-11	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W29.08	-	Ciat
4238.	W29-12	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W29.09	-	Ciat
4239.	W29-13	Wyrzutnia powietrza Φ 300	szt.	1	-	-	Trox
4240.	W29-14	Tłumik akustyczny LDC 250-900	szt.	1	-	-	Systemair
4241.	W29-15	Przewód wentylacyjny Φ100	mb.	87	PN-EN 1506:2007		
4242.	W29-16	Przewód wentylacyjny Φ160	mb.	22	PN-EN 1506:2007		
4243.	W29-17	Przewód wentylacyjny Φ200	mb.	6	PN-EN 1506:2004		
4244.	W29-18	Przewód wentylacyjny Φ250	mb.	6	PN-EN 1506:2005		
4245.	W29-19	Przewód wentylacyjny Φ315	mb.	65	PN-EN 1506:2006		
4246.	W29-20	Kolano wentylacyjne 90°, Φ100	szt.	17	PN-EN 1506:2007		
4247.	W29-21	Kolano wentylacyjne 90°, Φ160	szt.	2	PN-EN 1506:2004		
4248.	W29-22	Nypel Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:2005		
4249.	W29-23	Trójnik Φ315/ Φ315 L=400,Φ315	szt.	6	PN-EN 1506:2006		
4250.	W29-24	Kolano wentylacyjne 90°, Φ315	szt.	1	PN-EN 1506:2007		

4251.	W29-25	Kształtka wentylacyjna $\Phi 100/\Phi 160$, L=150	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4252.	W29-26	Mufa $\Phi 100$	szt.	6	PN-EN 1506:2006		
4253.	W29-27	Mufa $\Phi 160$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4254.	W29-28	Mufa $\Phi 200$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4255.	W29-29	Nypel $\Phi 315$	szt.	22	PN-EN 1506:2006		
4256.	W29-30	Mufa $\Phi 315$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4257.	W29-31	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160$ L=200, $\Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4258.	W29-32	Kształtka wentylacyjna $\Phi 100/\Phi 315$, L=200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4259.	W29-33	Trójnik $\Phi 200/\Phi 200$ L=200, $\Phi 100$	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4260.	W29-34	Trójnik $\Phi 100/\Phi 100$ L=200, $\Phi 100$	szt.	5	PN-EN 1506:2007		
4261.	W29-35	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie izolowany akustycznie $\Phi 100$, L=1000	szt.	14			Venture Industries
4262.	W29-36	Odsadzka $\Phi 200$, odsunięcie osi h=270	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4263.	W29-37	Trójnik $\Phi 315/\Phi 315$ L=350, $\Phi 250$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4264.	W29-38	Kształtka wentylacyjna $\Phi 200/\Phi 100$, L=200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4265.	W29-39	Trójnik $\Phi 250/\Phi 250$ L=200, $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4266.	W29-40	Trójnik $\Phi 250/\Phi 250$ L=450, $\Phi 250$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4267.	W29-41	Kształtka wentylacyjna $\Phi 250/\Phi 200$, L=150	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4268.	W29-42	Kształtka wentylacyjna $\Phi 200/\Phi 160$, L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4269.	W29-43	Odsadzka $\Phi 160$, odsunięcie osi h=270	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4270.	W29-44	Odsadzka $\Phi 315$, odsunięcie osi h=450	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4271.	W29-45	Kształtka wentylacyjna $\Phi 315/\Phi 160$, L=200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4272.	W29-46	Kształtka wentylacyjna $\Phi 315/\Phi 250$, L=200	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4273.	W29-47*	Kolano wentylacyjne segmentowe 90°, $\Phi 315$	szt.	1	PN-EN 1506:2007	domierzyc podczas montażu	
4274.	W29-48	Nypel $\Phi 100$	szt.	20	PN-EN 1506:2007		
4275.	W29-49	Nypel $\Phi 160$	szt.	6	PN-EN 1506:2007		

4276.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4277.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4278.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
4279.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4280.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 30					
4281.	W30-1	Wentylator wyciągowy W30	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
4282.	W30-2	Kratka wentylacyjna KW-P-1 350x200	szt.	4	-	-	CWK
4283.	W30-3	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W30.01	-	Ciat
4284.	W30-4	Przepustnica wielopłaszczyznowa 800x400	szt.	1	-	-	-
4285.	W30-5	Kratka wentylacyjna 800x400	szt.	1	-	-	-
4286.	W30-6	Wyrzutnia Φ500	szt.	1	-	-	Trox
4287.	W30-7	Przewód wentylacyjny Φ500	mb	19	PN-EN 1506:2007		
4288.	W30-8	Nypel Φ500	szt.	6	PN-EN 1506:2007		
4289.	W30-9	Kolano wentylacyjne 90°, Φ500	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4290.	W30-10	Trójnik wentylacyjny 800x400/800x400 L=700, Φ500 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4291.	W30-11	Przewód wentylacyjny 800x400 L=1300	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4292.	W30-12	Trójnik wentylacyjny 800x400/800x400 L=1000, 800x400 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4293.	W30-13	Zaślepka 800x400	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4294.	W30-14*	Przewód wentylacyjny 800x400 L=870	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
4295.	W30-15	Kształtka asymetryczna 400x400/200x400 L=400, dsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4296.	W30-16	Trójnik wentylacyjny 400x400/400x400 L=1100, 800x400 L1=230	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4297.	W30-17	Przewód wentylacyjny 200x400 L=860	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4298.	W30-18	Trójnik wentylacyjny 200x400/200x400 L=500, 350x200 L1=150	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
4299.	W30-19	Zaślepka 200x400	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
4300.	W30-20*	Przewód wentylacyjny 400x400 L=320	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
4301.	W30-21	Trójnik wentylacyjny 400x400/400x400 L=550, 350x200 L1=150	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4302.	W30-22	Kształtka asymetryczna 400x400/300x400 L=400, dsunięcie osi h=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4303.	W30-23	Przewód wentylacyjny 300x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4304.	W30-24	Przewód wentylacyjny 300x400 L=780	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4305.	W30-25	Trójnik wentylacyjny	szt.	1	PN-EN		

		300x400/300x400 L=550, 350x200 L1=150			1505:2001		
4306.	W30-26	Kształtka asymetryczna 300x400/200x400 L=400, dsunięcie osi h=50	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4307.	W30-27	Przewód wentylacyjny 200x400 L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4308.	W30-28	Przewód wentylacyjny 200x400 L=640	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4309.	W30-29	Kolano segmentowe 90o, Φ500	szt.	1	PN-EN 1506:2007	domierzyć podczas montażu	Venture Industries
4310.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4311.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4312.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
4313.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4314.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 31					
4315.	W31-1	Wentylator wyciągowy W31	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
4316.	W31-2	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-165x615	szt.	4	-	-	Schako
4317.	W31-3	Przepustnica regulacyjna 300x200	szt.	1		-	-
4318.	W31-4	Przepustnica regulacyjna 600x200	szt.	1		-	-
4319.	W31-5	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W31.01	-	Ciat
4320.	W31-6	Tłumik akustyczny LDC 315-900	szt.	1			Systemair
4321.	W31-7	Wyrzutnia Φ400	szt.	1			Trox
4322.	W31-8	Przewód wentylacyjny Φ400	mb.	21	PN-EN 1506:2007		
4323.	W31-9	Kolano wentylacyjne 90°, Φ400	szt.	4	PN-EN 1506:2007		
4324.	W31-10	Kształtka wentylacyjna Φ400/Φ315, L=300	szt.	2	PN-EN 1506:2004		
4325.	W31-11	Kształtka wentylacyjna 600x200/Φ400, L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4326.	W31-12	Przewód wentylacyjny 600x200, L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4327.	W31-13	Kolano wentylacyjne 600x200, 90°, R=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4328.	W31-14	Trójnik 600x200/600x200 L=1500, 165x615, L1=150	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
4329.	W31-15	Kształtka wentylacyjna symetryczna 600x200/300x200, L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4330.	W31-16	Przewód wentylacyjny 300x200, L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4331.	W31-17	Trójnik 300x200/300x200 L=1500, 165x615, L1=150	szt.	3	PN-EN 1505:2001		
4332.	W31-18	Zaślepka 300x200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4333.	W31-19	Nypel Φ400	szt.	4	PN-EN 1506:2007		
4334.	W31-20	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W31.02	-	Ciat
4335.	W31-21	Przewód wentylacyjny 300x200, L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

4336.	W31-22*	Przewód wentylacyjny 300x200, L=700*	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
4337.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4338.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4339.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
4340.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4341.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 32					
4342.	W32-1	Wentylator wyciągowy W32	kpl.	1		wg zestawienia urządzeń	-
4343.	W32-2	Wywiewnik wirowy DQJ FSR 500 ze skrzynką rozprężną SRK-A-DK-GD-li	szt.	1		-	Schako
4344.	W32-3	Przepustnica regulacyjna Φ 200	szt.	14		-	-
4345.	W32-4	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W32.01	-	Ciat
4346.	W32-5	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W32.02	-	Ciat
4347.	W32-6	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W32.03	-	Ciat
4348.	W32-7*	Przewód wentylacyjny Φ200	mb.	64	PN-EN 1506:2007	Domierzyć podczas montażu	
4349.	W32-8	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie izolowany akustycznie Φ200 , L=1000	szt.	1			Venture Industries
4350.	W32-9	Kolano wentylacyjne 90°, Φ200	szt.	9	PN-EN 1506:2007		
4351.	W32-10	Odsadzka Φ200, L=500, odsunięcie osi h=250	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4352.	W32-11	Nypel Φ200	szt.	22	PN-EN 1506:2007		
4353.	W32-12	Odsadzka Φ200, L=400, odsunięcie osi h=100	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4354.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4355.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4356.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
4357.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4358.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 33					
4359.	W33-1	Wentylator wyciągowy W33	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
4360.	W33-2	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-100 z ramką montażową	szt.	1	-	-	Schako
4361.	W33-3	Przepustnica regulacyjna Φ 100	szt.	1	-	-	-
4362.	W33-4	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-160	szt.	1	-	-	-
4363.	W33-5	Przepustnica regulacyjna Φ 160	szt.	1	-	-	-
4364.	W33-6	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W33.01	-	Ciat
4365.	W33-7	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W33.02	-	Ciat
4366.	W33-8	Przewód wentylacyjny Φ100	mb	2	PN-EN 1506:2007		
4367.	W33-9	Przewód wentylacyjny Φ160	mb	46	PN-EN 1506:2007		

4368.	W33-10	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie izolowany akustycznie $\Phi 100$, L=1000	szt.	1	PN-EN 1506:2007		Venture Industries
4369.	W33-11	Kolano wentylacyjne 90°, $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4370.	W33-12	Kolano wentylacyjne 90°, $\Phi 160$	szt.	6	PN-EN 1506:2007		
4371.	W33-13	Kształtka wentylacyjna $\Phi 100/\Phi 160$, L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4372.	W33-14	Mufa $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4373.	W33-15	Mufa $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4374.	W33-16	Trójnik $\Phi 160/\Phi 160$ L=260, $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4375.	W33-17	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie izolowany akustycznie $\Phi 160$, L=1000	szt.	1	PN-EN 1506:2007		Venture Industries
4376.	W33-18	Odsadzka $\Phi 160$, odsuniecie osi h=620	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4377.	W33-19	Nypel $\Phi 160$	szt.	20	PN-EN 1506:2007		
4378.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4379.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4380.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
4381.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4382.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

4383.	W34-1	Wentylator wyciągowy dachowy W34	szt	1	-	wg zestawienia urządzeń	Systemair
4384.	W34-2	Tłumik kanałowy okrągły $\Phi 200$ L=1000	szt.	1	-	-	Trox
4385.	W34-3	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W34.04	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4386.	W34-4	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W34.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4387.	W34-5	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W34.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4388.	W34-6	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W34.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4389.	W34-7	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa $\Phi 200$	szt.	2	-	-	-
4390.	W34-8	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa $\Phi 100$	szt.	9	-	-	-
4391.	W34-9	Zawór wentylacyjny wywiewny sufitowy $\Phi 100$ z ramką montażową	szt.	8	-	-	-
4392.	W34-10*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro $\Phi 200$	mb	15,0	PN-EN 1506:2007	-	-
4393.	W34-11*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro $\Phi 160$	mb	8,0	PN-EN 1506:2007	-	-

4394.	W34-12*	Przewód wentylacyjny okrągły z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro Ø100	mb	16,0	PN-EN 1506:2007	-	-
4395.	W34-13	Łuk segmentowy 90° Ø200 R=200	szt.	5	PN-EN 1506:2007	-	-
4396.	W34-14	Łuk segmentowy 90° Ø160 R=160	szt.	3	PN-EN 1506:2007	-	-
4397.	W34-15	Łuk segmentowy 90° Ø100 R=100	szt.	9	PN-EN 1506:2007	-	-
4398.	W34-16	Redukcja Ø160/Ø100	szt.	3	PN-EN 1506:2007	-	-
4399.	W34-17	Trójnik okrągły Ø200/Ø200 L=360 Ø160/l1=100	szt	2	PN-EN 1506:2007	-	-
4400.	W34-18	Mufa Ø160	szt.	16	PN-EN 1506:2007	-	-
4401.	W34-19	Trójnik okrągły Ø160/Ø160 L=260 Ø100/l1=100	szt	3	PN-EN 1506:2007	-	-
4402.	W34-20	Trójnik okrągły Ø100 L=200	szt	3	PN-EN 1506:2007	-	-
4403.	W34-21*	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie izolowany termicznie i akustycznie Ø200	mb	1,0	-	-	-
4404.	W34-22*	Przewód elastyczny izolowany termicznie i akustycznie izolowany termicznie i akustycznie Ø100	mb	8,0	-	-	-
4405.	W34-23	Zaślepka Ø200	szt	1	PN-EN 1506:2007	-	-
4406.	W34-24	Trójnik okrągły Ø200/Ø200 L=360 Ø100/l1=100	szt	1	PN-EN 1506:2007	-	-
4407.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4408.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4409.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
4410.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4411.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

UKŁAD NAWIEWNO-WYWIEWNY NW 35 - POMIESZCZENIA TRAFIŁO POZ.-2							
4412.	W35-1	Wentylator osiowy AR-560-D	kpl	2		wg zestawienia urządzeń	Systemair
4413.	W35-2	Przepustnica z siłownikiem VKM560	kpl	2			Systemair
4414.	W35-3	Wentylator osiowy AR-560-D	kpl	2		wg zestawienia urządzeń	Systemair
4415.	W35-4	Przepustnica z siłownikiem VKM560	kpl	2			Systemair
4416.	W35-5	Wentylator osiowy AR-560-D	kpl	2		wg zestawienia urządzeń	Systemair
4417.	W35-6	Przepustnica z siłownikiem VKM560	kpl	2			Systemair
4418.	W35-7	Przewód okrągły Ø560 L=270	szt.	4	PN-EN 1506:2007		

4419.	W35-8	Redukcja 1500x580/1500x250 L=700	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4420.	W35-9	Kolano 1500x250/1000x250 R=150	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4421.	W35-10	Przewód wentylacyjny 1000x250 L=1500	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4422.	W35-11	Przewód wentylacyjny 1000x250 L=1440	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4423.	W35-12	Czwórnik 1000x250/1000x250 L=4197/3000x250 L1=150/ 1500x250 L2=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007	wykonanie specjalne	
4424.	W35-13	Przewód wentylacyjny 3000x250 L=1500	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4425.	W35-14	Redukcja 1500x580/1500x250 L=700	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4426.	W35-15	Przewód wentylacyjny 1000x250 L=900	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4427.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4428.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	—
4429.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	—
4430.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	—
4431.	N35-1	Krata wentylacyjna nawiewna ścienna 1400x1000	szt	1			
4432.	N35-2	Krata wentylacyjna nawiewna ścienna 800x800	szt	1			
4433.	N35-3	Krata wentylacyjna nawiewna do zabudowy na kanale 1700x250	szt	1			
4434.	N35-4	Przewód wentylacyjny 1700x250 L=1200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4435.	N35-5	Odsadzka 1700x250 h=610 L=2000	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4436.	N35-6	Przewód wentylacyjny 1700x250 L=970	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4437.	N35-7	Przewód wentylacyjny 1700x250 L=1500	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4438.	N35-8	Przewód wentylacyjny 1700x250 L=1500	szt.	1	PN-EN 1506:2007	jeden „luźny” kołnierz	
4439.		Podpory i podwieszenia	kg				
4440.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4441.		Wełna mineralna gr. 50 mm w płaszczu aluminiowym, samoprzylepna	m ²	35	—	—	—
4442.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	—
4443.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	—
4444.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	—

KLIMATYZACJA - POMIESZCZENIA TRAFOPRZETOKU-2

4445.		Jednostka zewnętrzna MMY-MAP1201HT8Wydajność: 12HP 33,50kW (Chłodzenie)37,50kW (Grzanie)	kpl	1	–	–	Toshiba
4446.		Jednostka wewnętrzna MMK-AP0241H	kpl	5	–	–	Toshiba
4447.		Rozdzielacz RBM-BY103E	szt	3	–	–	Toshiba
4448.		Rozdzielacz RBM-BY53E	szt	1	–	–	Toshiba
4449.		Rura miedziana chłodnicza 28,6mm izolowana izolacją z kauczuku syntetycznego	mb	28	–	–	–
4450.		Rura miedziana chłodnicza 22,2mm izolowana izolacją z kauczuku syntetycznego	mb	12	–	–	–
4451.		Rura miedziana chłodnicza 15,9mm izolowana izolacją z kauczuku syntetycznego	mb	29	–	–	–
4452.		Rura miedziana chłodnicza 12,7mm izolowana izolacją z kauczuku syntetycznego	mb	41	–	–	–
4453.		Rura miedziana chłodnicza 9,5mm izolowana izolacją z kauczuku syntetycznego	mb	20	–	–	–
4454.		Kształtki miedziane	szt			Ustalić na montażu	–
4455.		Czynnik chłodniczy R410A	kg	6,5	–	Ustalić na montażu	–
4456.		Układ sterowania	kpl	1	–	–	Toshiba
4457.		Mocowania, podwieszenia, szyny montażowe, łączniki kątowe, podkładki, śruby, pręty gwintowane, obejmy wraz z materiałami montażowymi	kpl		–	Ustalić na montażu	–
4458.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		–	Ustalić na montażu	
4459.		Przejścia pożarowe klasy EI przegrody perforowanej	kpl		–	–	Promat

ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW36							
4460.	W36-1	Wentylator wywiewny W36	kpl	1	–	wg zestawienia urządzeń	Systemair
4461.	W36-2	Kratka wentylacyjna KW-P-1 350x200	szt.	4			CWK
4462.	W36-3	Przepustnica wielopłaszczyznowa 200x400	szt.	2			
4463.	W36-4	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W36.01	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4464.	W36-5	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W36.02	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4465.	W36-6	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W36.03	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat

4466.		Kanały z blachy stalowej o przekroju prostokątnym wraz z kształtkami o obwodzie >1m	m ²	83	PN-EN 1505:2001	–	–
4467.		Podpory i podwieszenia	kg				
4468.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4469.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		–	–	–
4470.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		–	–	–
4471.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		–	–	–

		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 37					
4472.	W37-1	Wentylator wyciągowy W37	kpl.	1	-	wg zestawienia urządzeń	-
4473.	W37-2	Zawór wentylacyjny wywiewny TVO-A-100 z ramką montażową	szt.	4	-	-	Schako
4474.	W37-3	Przepustnica regulacyjna Φ 100	szt.	4	-	-	-
4475.	W37-4	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W37.01	-	Ciat
4476.	W37-5	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W37.02	-	Ciat
4477.	W37-6	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W37.03	-	Ciat
4478.	W37-7	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W37.04	-	Ciat
4479.	W37-8	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W37.05	-	Ciat
4480.	W37-9	Kłapa p.pożarowa typ CX-4	szt.	1	KP.W37.06	-	Ciat
4481.	W37-10	Przewód okrągły Φ200 L=3000	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4482.	W37-11	Kolano Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4483.	W37-12	Kolano Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4484.	W37-13	Przewód okrągły Φ200 L=5625	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4485.	W37-13a	Przewód okrągły Φ200 L=1500	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4486.	W37-14	Kolano Φ200	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4487.	W37-15	Przewód okrągły Φ200 L=2675	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4488.	W37-16	Kolano Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4489.	W37-17	Przewód okrągły Φ200 L=13895	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4490.	W37-18	Kolano Φ200	szt.	2	PN-EN 1506:2007		
4491.	W37-19	Przewód okrągły Φ200 L=300	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4492.	W37-20	Przewód okrągły Φ200 L=2368	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4493.	W37-21	Kolano Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4494.	W37-22	Przewód okrągły Φ200 L=3000	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4495.	W37-23	Kolano Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4496.	W37-24	Przewód okrągły Φ200 L=2700	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4497.	W37-25	Trójnik Φ160/ Φ160/ Φ200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4498.	W37-26	Przewód okrągły Φ160 L=7000	szt.	1	PN-EN		

					1506:2007		
4499.	W37-27	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4500.	W37-28	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=360	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4501.	W37-29	Kolano $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4502.	W37-30	Mufa $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4503.	W37-31	Redukcja $\Phi 160/ \Phi 100$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4504.	W37-32	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=29320	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4505.	W37-33	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4506.	W37-34	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=200	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4507.	W37-35	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4508.	W37-36	Przewód okrągły $\Phi 160$ L=53480	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4509.	W37-37	Trójnik $\Phi 160/ \Phi 160/ \Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4510.	W37-38	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=350	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4511.	W37-39	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4512.	W37-40	Mufa $\Phi 160$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4513.	W37-41	Redukcja $\Phi 160/ \Phi 100$ L=150	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4514.	W37-42	Przewód okrągły $\Phi 100$ L=45470	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4515.	W37-43	Kolano $\Phi 100$	szt.	1	PN-EN 1506:2007		
4516.	-	Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4517.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4518.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	-	-
4519.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4520.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

UKŁAD WYWIEWNY W38 - WINDA A7							
4521.	W38-1	Wentylator wywiewny W38	kpl	1	—	wg zestawienia urządzeń	Systemair
4522.	W38-2	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W38.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4523.	W38-3	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W38.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4524.	W38-4	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W38.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4525.	W38-5*	Przewód wentylacyjny 300x300, L=500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4526.	W38-6	Kształtka wentylacyjna 300x300/400x200, L=330	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
4527.	W38-7	Przewód wentylacyjny 300x300, L=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001		

4528.	W38-8	Przewód wentylacyjny 300x300, L=1500	szt.	4	PN-EN 1505:2001		
4529.	W38-9	Kolano wentylacyjne 300x300,90°, R=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
4530.	W38-10	Przewód wentylacyjny 300x300, L=620	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4531.	W38-11*	Przewód wentylacyjny 300x300, L=700	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4532.		Podpory i podwieszenia	kg				
4533.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4534.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	—
4535.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	—
4536.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	—

UKŁAD WYWIEWNY W39 - WINDA A6							
4537.	W39-1	Wentylator wywiewny W39	kpl	1	—	wg zestawienia urządzeń	Systemair
4538.	W39-2	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W39.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4539.	W39-3	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W39.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4540.	W39-4*	Przewód wentylacyjny 300x300, L=1000	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4541.	W39-5	Kształtka wentylacyjna 300x300/400x200, L=330	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
4542.	W39-6	Przewód wentylacyjny 300x300, L=1500	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4543.	W39-7*	Przewód wentylacyjny 300x300, L=760	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4544.		Podpory i podwieszenia	kg				
4545.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4546.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	—
4547.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	—
4548.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	—

UKŁAD WYWIEWNY W40 - WINDA A5							
4549.	W40-1	Wentylator wywiewny W40	kpl	1	—	wg zestawienia urządzeń	Systemair
4550.	W40-2	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W40.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4551.	W40-3	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W40.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat

4552.	W40-4	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.W40.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4553.	W40-5	Wyrzutnia 400x200	szt.	1			
4554.	W40-6*	Przewód wentylacyjny 400x200, L=400	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
4555.	W40-7*	Przewód wentylacyjny 400x200, L=300	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
4556.	W40-8	Kolano wentylacyjne 200x400,90°, R=100	szt.	2	PN-EN 1505:2001		
4557.	W40-9*	Przewód wentylacyjny 400x200, L=600	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
4558.	W40-10	Kolano wentylacyjne 400x200,90°, R=100	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4559.	W40-11	Przewód wentylacyjny 400x200, L=470	szt.	1	PN-EN 1505:2001		
4560.	W40-12*	Przewód wentylacyjny 400x200, L=450	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
4561.	W40-13*	Przewód wentylacyjny 400x200, L=200	szt.	1	PN-EN 1505:2001	jeden "luźny" kołnierz	
4562.		Podpory i podwieszenia	kg				
4563.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4564.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	—
4565.		Płyta ognioochronna EI120	m ²		—	—	—
4566.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	—

		ZESPÓŁ WYWIEWNY ZW 41					
4567.	W41-1	Kłapa p.pożarowa typ LX-4	szt.	1	KP.W37.01	-	Ciat
4568.	-	Kanały z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym wraz z kształtkami , o obwodzie <1m	m ²	1,6	-	-	-
4569.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4570.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4571.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

WENTYLATORNIA a.p-2.3.01							
4572.		Kanały z blachy stalowej o przekroju prostokątnym wraz z kształtkami o obwodzie >1m	m ²	550	PN-EN 1505:2001	—	—
4573.		Podpory i podwieszenia	kg				
4574.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt.		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4575.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		—	—	Promat _
4576.		Płyta ognioochronna EI120	m ²	50	—	—	—
4577.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		—	—	—
WENTYLATORNIA a.p-2.3.04							
4578.		Kanały z blachy stalowej o przekroju prostokątnym wraz z kształtkami o obwodzie >1m	m ²	1240	PN-EN 1505:2001	—	—

4579.		Podpory i podwieszenia	kg				
4580.		Otwory rewizyjne z zaślepkami	szt		WTWiO zeszyt 5	Wymiary i ilość ustalić podczas wykonawstwa	-
4581.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4582.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-

UKŁAD ODDYMIAJĄCY Wd1							
4583.	Wd1-1	Wentylator oddymiający Wd1	kpl	2	-	wg zestawienia urządzeń	Mercor
4584.	Wd1-2	Wywiewnik sufitowy DBB 115 x 1025 w wykonaniu przeznaczonym do oddymiania zamontowany bezpośrednio w kanale z promatu	szt.	93	-	-	Schako
4585.	Wd1-3	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4586.	Wd1-4	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4587.	Wd1-5	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4588.	Wd1-6	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1.04	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4589.	Wd1-7	Kłapa p.pożarowa mcr FID	szt.	1	KP.Wd1.05	wg zestawienia kłap p.poz.	Mercor
4590.	Wd1-8	Kłapa p.pożarowa mcr FID	szt.	1	KP.Wd1.06	wg zestawienia kłap p.poz.	Mercor
4591.	Wd1-9	Wyrzutnia dachowa typ A 1200x1200 na podstawie dachowej typ A/II 1200x1200	kpl	1	-	-	Frapol
4592.	Wd1-10	Zmiana przekroju 1200x1200/Ø1000	szt	2	PN-EN 1505:20 01	Izolacja Conlit	
4593.		Zabezpieczenie ognioochronne systemem Conlit	m ²	11	-	-	Rockwool
4594.	-	Płyta ognioochronna EI60	m ²	540	-	-	Promat
4595.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	Na przejścia pożarowe	Promat
4596.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	Na przejścia pożarowe	-
4597.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4598.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

UKŁAD ODDYMIAJĄCY Wd2							
4599.	Wd2-1	Wentylator oddymiający Wd2	kpl	2	-	wg zestawienia urządzeń	Mercor
4600.	Wd2-2	Wywiewnik sufitowy DBB 115 x 1025 w wykonaniu przeznaczonym do oddymiania zamontowany bezpośrednio w kanale z promatu	szt.	100	-	-	Schako
4601.	Wd2-3	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd2.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4602.	Wd2-4	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd2.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4603.	Wd2-5	Kłapa p.pożarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/DF24	szt.	1	KP.Wd2.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Mercor

4604.	Wd2-6	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/DF24	szt	1	KP.Wd2.04	wg zestawienia klap p.poz.	Mercor
4605.	Wd2-7	Wyrzutnia dachowa typ A 1200x1200 na podstawie dachowej typ A/II 1200x1200	kpl	1			Frapol
4606.	Wd2-8	Zmiana przekroju 1200x1200/Ø1000	szt	2	PN-EN 1505:20 01	Izolacja Conlit	
4607.		Zabezpieczenie ogniochronne systemem Conlit	m ²	11	-	-	Rockwool
4608.	-	Płyta ognioochronna EI60	m ²	617	-	-	Promat
4609.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	Na przejścia pożarowe	Promat
4610.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	Na przejścia pożarowe	-
4611.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4612.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

UKŁAD ODDYMIAJĄCY Wd3

4613.	Wd3-1	Wentylator oddymiający Wd3	kpl	2	-	wg zestawienia urządzeń	Mercor
4614.	Wd3-2	Wywiewnik sufitowy DBB 315 x 1025 w wykonaniu przeznaczonym do oddymiania zamontowany bezpośrednio w kanale z promatu	szt.	36	-	-	Schako
4615.	Wd3-3	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/DF24	szt.	1	KP.Wd3.03	wg zestawienia klap p.poz.	Mercor
4616.	Wd3-4	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/DF24	szt	1	KP.Wd3.04	wg zestawienia klap p.poz.	Mercor
4617.	Wd3-5	Wyrzutnia dachowa typ A 1200x1200 na podstawie dachowej typ A/II 1200x1200	kpl	1			Frapol
4618.	Wd3-6	Zmiana przekroju 1200x1200/Ø1000	szt	2	PN-EN 1505:20 01	Izolacja Conlit	
4619.		Zabezpieczenie ogniochronne systemem Conlit	m ²	11	-	-	Rockwool
4620.	-	Płyta ognioochronna EI60	m ²	285	-	-	Promat
4621.	-	Płyta ognioochronna EI 120	m ²		-	Na przejścia pożarowe	Promat
4622.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	Na przejścia pożarowe	Promat
4623.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4624.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

UKŁAD ODDYMIAJĄCY Wd4

4625.	Wd4-2	Wywiewnik sufitowy DBB 315 x 1025 w wykonaniu przeznaczonym do oddymiania zamontowany bezpośrednio w kanale z promatu	szt.	36	-	-	Schako
4626.	Wd4-3	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/DF24	szt.	1	KP.Wd4.01	wg zestawienia klap p.poz.	Mercor
4627.	Wd4-4	Kłapa p.pozarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/DF24	szt	1	KP.Wd4.02	wg zestawienia klap p.poz.	Mercor
4628.	Wd4-5	Wyrzutnia dachowa typ A 1250x800 na podstawie dachowej typ A/II 1250x800	kpl	1			Frapol
4629.	Wd4-6	Zmiana przekroju 1200x1200/Ø1000	szt	2	PN-EN 1505:20 01	Izolacja Conlit	
4630.		Zabezpieczenie ogniochronne	m ²	11	-	-	Rockwool

		systemem Conlit					
4631.	-	Płyta ognioochronna EI60	m ²	274	-	-	Promat
4632.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²		-	Na przejścia pożarowe	Promat
4633.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	Na przejścia pożarowe	Promat
4634.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4635.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-
UKŁAD ODDYMIAJĄCY Wd5							
4636.	Wd5-1	Wentylator oddymiający Wd5	kpl	2	-	wg zestawienia urządzeń	Mercor
4637.	Wd5-2	Wywiewnik sufitowy DBB 315 x 1025 w wykonaniu przeznaczonym do oddymiania zamontowany bezpośrednio w kanale z promatu	szt.	36	-	-	Schako
4638.	Wd5-3	Kłapa p.pożarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/DF24	szt.	1	KP.Wd5.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Mercor
4639.	Wd5-4	Kłapa p.pożarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/DF24	szt.	1	KP.Wd5.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Mercor
4640.	Wd5-5	Wyrzutnia dachowa typ A 1250x800 na podstawie dachowej typ A/II 1250x800	kpl	1	-	-	Frapol
4641.	Wd5-6	Zmiana przekroju 1200x1200/Ø1000	szt.	2	PN-EN 1505:2001	Izolacja Conlit	
4642.		Zabezpieczenie ognioochronne systemem Conlit	m ²	11	-	-	Rockwool
4643.	-	Płyta ognioochronna EI 60	m ²	620	-	-	Promat
4644.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²			Na przejścia pożarowe	Promat
4645.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	Na przejścia pożarowe	Promat
4646.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4647.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

UKŁAD ODDYMIAJĄCY Wd6 poziom -3, -4, wejście do Sali Konferencyjnej							
4648.	Wd6-1	Wentylator oddymiający Wd6	kpl	2	-	wg zestawienia urządzeń	Mercor
4649.	Wd6-2	Wywiewnik sufitowy KG 8 212 x 1215 w wykonaniu przeznaczonym do oddymiania zamontowany bezpośrednio w kanale z promatu	szt.	26	-	-	Schako
4650.	Wd6-3	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	2	KP.Wd6.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4651.	Wd6-4	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	2	KP.Wd6.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4652.	Wd6-5	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	2	KP.Wd6.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4653.	-	Płyta ognioochronna EI60	m ²	630	-	-	Promat
4654.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²			Na przejścia pożarowe	Promat
4655.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	Na przejścia pożarowe	Promat
4656.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4657.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

		ZESPÓŁ Nd7					
4658.	Nd7-1	Krata czerpna 1315x2000	szt.	18	-	-	Trox
4659.	Nd7-2	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.01	-	Ciat
4660.	Nd7-3	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.02	-	Ciat
4661.	Nd7-4	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.03	-	Ciat
4662.	Nd7-5	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.04	-	Ciat
4663.	Nd7-6	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.05	-	Ciat
4664.	Nd7-7	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.06	-	Ciat
4665.	Nd7-8	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.07	-	Ciat
4666.	Nd7-9	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.08	-	Ciat
4667.	Nd7-10	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.09	-	Ciat
4668.	Nd7-11	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.10	-	Ciat
4669.	Nd7-12	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.11	-	Ciat
4670.	Nd7-13	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.12	-	Ciat
4671.	Nd7-14	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.13	-	Ciat
4672.	Nd7-15	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.14	-	Ciat
4673.	Nd7-16	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.15	-	Ciat
4674.	Nd7-17	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.16	-	Ciat
4675.	Nd7-18	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.17	-	Ciat
4676.	Nd7-19	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	5	KP.Nd7.18	-	Ciat
4677.		Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	-	-
4678.		Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4679.		Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

		ZESPÓŁ Wd7					
4680.	Wd7-1	Wentylator oddymiający Wd7	szt.	1	-	wg zestawienia urządzeń	Mercor
4681.	Wd7-2	Kratka wentylacyjna kompaktowa KG-8-315x1015	szt.	78	-	-	Schako
4682.	Wd7-3	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	2	KP.Wd7.01	-	-
4683.	Wd7-4	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	2	KP.Wd7.02	-	-
4684.	Wd7-5	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	2	KP.Wd7.03	-	-
4685.	-	Płyta ognioochronna EI60	m ²	2925	-	-	Promat
4686.	-	Płyta ognioochronna EI 120	m ²			Na przejścia pożarowe	Promat
4687.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	Na przejścia pożarowe	Promat

4688.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4689.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

Wentylator Wd8 obsługuje zespół Nd7 i Wd7

UKŁAD ODDYMIAJĄCY Wd9 Sala Konferencyjna							
4690.	Wd9-1	Wentylator oddymiający Wd9	kpl	2	-	wg zestawienia urządzeń	Mercor
4691.	Wd9-2	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	2	KP.Wd9.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4692.	Wd9-3	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd9.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4693.	Wd9-4	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	2	KP.Wd9.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4694.	-	Płyta ognioochronna EI60	m ²	115	-	-	Promat
4695.	-	Płyta ognioochronna EI120	m ²			Na przejścia pożarowe	Promat
4696.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	Na przejścia pożarowe	Promat
4697.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4698.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

UKŁAD ODDYMIAJĄCY Wd10							
4699.	Wd10-1	Wentylator oddymiający Wd4	kpl	2	-	wg zestawienia urządzeń	Mercor
4700.	Wd10-2	Kratka wentylacyjna 600x900 w wykonaniu przeznaczonym do oddymiania zamontowana bezpośrednio w kanale z promatu	szt.	16	-	do uzgodnienia z architektem	Schako
4701.	Wd10-3	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.01	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4702.	Wd10-4	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.02	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4703.	Wd10-5	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.03	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4704.	Wd10-6	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.04	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4705.	Wd10-7	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.05	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4706.	Wd10-8	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.06	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4707.	Wd10-9	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.07	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4708.	Wd10-10	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.08	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4709.	Wd10-11	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.09	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4710.	Wd10-12	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.10	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat

4711.	Wd10-13	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.11	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4712.	Wd10-14	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.12	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4713.	Wd10-15	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.13	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4714.	Wd10-16	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.14	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4715.	Wd10-17	Kłapa p.pożarowa typ VX-4	szt.	1	KP.Wd1 0.15	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4716.	Wd10-18	Kłapa p.pożarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/DF24	szt.	1	KP.Wd1 0.16	wg zestawienia kłap p.poz.	Mercor
4717.	Wd10-19	Kłapa p.pożarowa mcr FID S/V/p/P/1200x1200/DF24	szt.	1	KP.Wd1 0.17	wg zestawienia kłap p.poz.	Mercor
4718.	Wd10-20	Wyrzutnia dachowa typ A 1200x1200 na podstawie dachowej typ A/II 1200x1200	kpl	1			Frapol
4719.	Wd10-21	Zmiana przekroju 1200x1200/Ø1000	szt.	2	PN-EN 1505:20 01	Izolacja Conlit	
4720.		Zabezpieczenie ogniochronne systemem Conlit	m ²	11	-	-	Rockwool
4721.	-	Płyta ognioochronna EI60	m ²	684	-	-	Promat
4722.		Płyta ognioochronna EI120				Na przejścia pożarowe	Promat
4723.	-	Wypełnienie ognioochronne EI120	m ³		-	Na przejścia pożarowe	Promat
4724.	-	Materiały dodatkowe i pomocnicze	kpl		-	-	-
4725.	-	Podpory i podwieszenia	kg		-	-	-

ZESPOŁY NADMIAROWO-UPUSTOWE							
4726.	N0-1	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.0 1	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4727.	N0-2	Kratka zwrotna ścienna DEP ALU+B+MF+0 605x322	szt.	1			Ciat
4728.	N0-3	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.0 2	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4729.	N0-4	Kratka zwrotna ścienna DEP ALU+B+MF+0 605x322	szt.	1			Ciat
4730.	N0-5	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.0 3	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4731.	N0-6	Kratka zwrotna ścienna DEP ALU+B+MF+0 305x222	szt.	1			Ciat
4732.	N0-7	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.0 4	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4733.	N0-8	Kratka zwrotna ścienna DEP ALU+B+MF+0 605x322	szt.	1			Ciat
4734.	N0-9	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.0 5	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat
4735.	N0-10	Kratka zwrotna ścienna DEP ALU+B+MF+0 305x222	szt.	1			Ciat
4736.	N0-11	Kłapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.0 6	wg zestawienia kłap p.poz.	Ciat

4737.	N0-12	Kratka zwrotna ścienna DEP ALU+B+MF+0 305x222	szt.	1			Ciat
4738.	N0-13	Klapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.0 7	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4739.	N0-14	Kratka zwrotna ścienna DEP ALU+B+MF+0 305x222	szt.	1			Ciat
4740.	N0-15	Klapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.0 8	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4741.	N0-16	Kratka zwrotna ścienna DEP ALU+B+MF+0 305x222	szt.	1			Ciat
4742.	N0-17	Klapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.0 9	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4743.	N0-18	Kratka zwrotna ścienna DEP ALU+B+MF+0 305x222	szt.	1			Ciat
4744.	N0-19	Klapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.1 0	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4745.	N0-20	Kratka zwrotna ścienna DEP ALU+B+MF+0 505x222	szt.	1			Ciat
4746.	N0-21	Klapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.1 1	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4747.	N0-22	Kratka stalowa 1000x250	szt.	6			
4748.	N0-23	Klapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.1 2	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4749.	N0-24	Klapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.1 3	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4750.	N0-25	Klapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.1 4	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4751.	N0-26	Klapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.1 5	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4752.	N0-27	Klapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.1 6	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4753.	N0-28	Klapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.1 7	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat
4754.	N0-29	Klapa p.pożarowa LX-4	szt.	1	KP.N0.1 8	wg zestawienia klap p.poz.	Ciat

Zestawienie regulatorów VAV

L.p.	Nr zespołu wentylacyjnego	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość jedn.	Uwagi	Producent
1	2	3	4	5	6	7
		Regulatory VAV				
1.	ZN2	Regulator typ VAV TVRD 160 z tłumikiem CS 160 gr 100, L=1000	szt.	9	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
2.	ZN3	Regulator typ VAV TVRD 200 z tłumikiem CS 200 gr 100, L=1000	szt.	28	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
3.	ZN4	Regulator typ VAV TVRD 200 z tłumikiem CS 200 gr 100, L=1000	szt.	33	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
4.	ZN5	Regulator typ VAV TVRD 400 z tłumikiem CS 400 gr 100, L=1000	szt.	10	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
5.	ZN5	Regulator typ VAV TVRD 315 z tłumikiem CS 315 gr 100, L=1000	szt.	6	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
6.	ZN6	Regulator typ VAV TVRD 315 z tłumikiem CS 315 gr 100, L=1000	szt.	7	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
7.	ZN6	Regulator typ VAV TVRD 250 z tłumikiem CS 250 gr 100, L=1000	szt.	2	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
8.	ZN6	Regulator typ VAV TVRD 200 z tłumikiem CS 200 gr 100, L=1000	szt.	6	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
9.	ZN6	Regulator typ VAV TVRD 160 z tłumikiem CS 160 gr 100, L=1000	szt.	5	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
10.	ZW6	Regulator typ VAV TVRD 315 z tłumikiem CS 315 gr 100, L=1000	szt.	8	Sterownik BC0	Trox
11.	ZW6	Regulator typ VAV TVRD 250 z tłumikiem CS 250 gr 100, L=1000	szt.	11	Sterownik BC0	Trox
12.	ZW6	Regulator typ VAV TVRD 200 z tłumikiem CS 200 gr 100, L=1000	szt.	1	Sterownik BC0	Trox
13.	ZN7	Regulator typ VAV typ TVJD 600x300 z tłumikiem TX 600x300	szt.	8	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
14.	ZW7	Regulator typ VAV typ TVJD 600x300 z tłumikiem TX 600x300	szt.	7	Sterownik BC0	Trox
15.	ZN8	Regulator typ VAV typ TVJD 600x300 z tłumikiem TX 600x300	szt.	9	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy	Trox

					CR24-B1	
16.	ZW8	Regulator typ VAV typ TVJD 600x300 z tłumikiem TX 600x300	szt.	9	Sterownik BC0	Trox
17.	ZN9	Regulator typ VAV TVRD 200 z tłumikiem CS 200 gr 100, L=1000	szt.	6	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
18.	ZN9	Regulator typ VAV TVRD 315 z tłumikiem CS 315 gr 100, L=1000	szt.	6	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
19.	ZN9	Regulator typ VAV typ TVJD 400x200 z tłumikiem TX 400x200	szt.	10	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
20.	ZN9	Regulator typ VAV typ TVJD 600x200 z tłumikiem TX 600x200	szt.	2	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
21.	ZN9	Regulator typ VAV typ TVJD 500x200 z tłumikiem TX 500x200	szt.	2	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
22.	ZW9	Regulator typ VAV TVRD 315 z tłumikiem CS 315 gr 100, L=1000	szt.	6	Sterownik BC0	Trox
23.	ZW9	Regulator typ VAV TVRD 250 z tłumikiem CS 250 gr 100, L=1000	szt.	4	Sterownik BC0	Trox
24.	ZW9	Regulator typ VAV typ TVJD 400x200 z tłumikiem TX 400x200	szt.	8	Sterownik BC0	Trox
25.	ZW9	Regulator typ VAV typ TVJD 600x300 z tłumikiem TX 600x300	szt.	3	Sterownik BC0	Trox
26.	ZN10	Regulator typ VAV TVRD 315 z tłumikiem CS 315 gr 100, L=1000	szt.	17	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
27.	ZN10	Regulator typ VAV TVRD 250 z tłumikiem CS 250 gr 100, L=1000	szt.	14	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
28.	ZN10	Regulator typ VAV TVRD 200 z tłumikiem CS 200 gr 100, L=1000	szt.	8	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
29.	ZN10	Regulator typ VAV TVRD 160 z tłumikiem CS 160 gr 100, L=1000	szt.	2	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
30.	ZW10	Regulator typ VAV TVRD 315 z tłumikiem CS 315 gr 100, L=1000	szt.	27	Sterownik BC0	Trox
31.	ZW10	Regulator typ VAV TVRD 250 z tłumikiem CS 250 gr 100, L=1000	szt.	13	Sterownik BC0	Trox
32.	ZW10	Regulator typ VAV TVRD 200 z tłumikiem CS 200 gr 100, L=1000	szt.	2	Sterownik BC0	Trox
33.	ZN11	Regulator typ VAV TVRD 200 z tłumikiem CS 200 gr 100, L=1000	szt.	7	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
34.	ZN11	Regulator typ VAV TVRD 250 z tłumikiem CS 250 gr 100, L=1000	szt.	13	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy	Trox

					CR24-B1	
35.	ZN11	Regulator typ VAV TVRD 315 z tłumikiem CS 315 gr 100, L=1000	szt.	12	Sterownik BC0 Regulator pomieszczeniowy CR24-B1	Trox
36.	ZW11	Regulator typ VAV TVRD 250 z tłumikiem CS 250 gr 100, L=1000	szt.	5	Sterownik BC0	Trox
37.	ZW11	Regulator typ VAV TVRD 315 z tłumikiem CS 315 gr 100, L=1000	szt.	25	Sterownik BC0	Trox
38.		Optymalizator pracy wentylatora typ COU24AMP	szt.	53		Belimo