

I. OPIS TECHNICZNY

1. Opis obiektu.	Str. 2
2. Przedmiot opracowania	Str. 2
3. Podstawa opracowania	Str. 2
4. Zakres opracowania	Str. 3
5. Opis instalacji.	Str. 3-13
6. Zabezpieczenie akustyczne i p/drganiowe	Str. 13
7. Regulacja instalacji	Str. 13
8. Zagadnienia bhp.	Str. 14
9. Instalacja wody lodowej.	Str. 14-15
10. Instalacja klimatyzacji split.	Str. 15-17

II. LISTA CZĘŚCI.

Str. 18-59

III. LISTA RYSUNKÓW.

RYS. NR. 1 RZUT PIWNICY	SKALA 1:100
RYS. NR. 2 RZUT PARTERU	SKALA 1:100
RYS. NR. 3 RZUT 1 PIĘTRA	SKALA 1:100
RYS. NR. 4 RZUT 2 PIĘTRA	SKALA 1:100
RYS. NR. 5 RZUT PODDASZA	SKALA 1:100
RYS. NR. 6 PRZEKROJE MASZYNOWNI PODDASZA	SKALA 1:50
RYS. NR. 7 PRZEKROJE MASZYNOWNI PIWNICA	SKALA 1:50
RYS. NR. 8 WODA LODOWA	SKALA 1:----

I. OPIS TECHNICZNY

1. Opis obiektu.

Obiekt w którym projektuje się instalacje mechaniczną stanowi nowo projektowany budynek szpitala powiatowego w skład którego wchodzi sale operacyjne, porodowe, intensywnej terapii, sale rentgena, pokoje pacjentów i pracowników, sale specjalistyczne oraz dodatkowe pomieszczenia (szatnie, sanitariaty, brudowniki, zmywalnie, magazyny itp.). Sekcje funkcjonalne obiektu na cele użytkowe będą udostępnione do użytku jednocześnie.

Obiekt wybudowany jest w konstrukcji lekkiej wraz ze szczelną stolarką okienną i drzwiową. Budynek posiada trzy kondygnacje.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wentylacji mechanicznej i klimatyzacji pracującej na potrzeby funkcjonowania kliniki :

- | | |
|---|--------------------------|
| - Blok operacyjny | układ N5W5 |
| - Blok OIOM | układ N8W8. |
| - Blok porodowy | układ N6W6. |
| - Blok Rentgena | układ N2 i W2. |
| - Gabinet gastroscopii, kolonoskopii | układ N3 i W3. |
| - Strefa sterylna, czysta, brudna | układ N4 i W4. |
| - Szatnie personelu | układ N1 i W1; N11 i W11 |
| - Laboratorium | układ N7 i W7. |
| - Sala łóżkowa | układ N9 i W9. |
| - Magazyny, mycie, dezynfekcja w piwnicy | układ N10 i W10. |
| - Instalacja wody lodowej chłodziń wodnych central klimatyzacyjnych | |
| - Klimatyzacja pomieszczenia serwera | |
| - Chłodzenie odpadków medycznych | |
| - Klimatyzacja pokoju wizyt. | |

3. Podstawa opracowania

- ♦ dane techniczne urządzeń,
- ♦ wytyczne technologii szpitala,
- ♦ obowiązujące przepisy, normy i normatywy
- ♦ podkłady budowlane architektoniczne
- ♦ dane katalogowe firm TROX , PANOL, FUJITSU, AERMEC

4. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje wentylację mechaniczną bloku operacyjnego, bloku porodowego, oiom , szatni personelu, pomieszczeń rentgena, sal magazynowych piwnicy z technolgią, strefy sterylnej i czystej. Pomieszczenia sanitarne, brudowniki zmywalnie, strefa brudna będzie obsługiwana przez indywidualne układy wywiewne. Dodatkowo projekt zawiera instalację wody lodowej dla chłodzić central wentylacyjnych i instalacji klimatyzacji dla serwerowi, odpadków medycznych i Sali spotkań.

5. Opis instalacji.

5.1. Wentylacja mechaniczna szatni. N1W1

Układ wentylacyjny N1 i W1 został podzielony na jeden układ wentylacyjny nawiewny oraz wywiewne z pomieszczeń szatni. Dodatkowy wywiew zaprojektowano poprzez pomieszczenia sanitarne. Podziału dokonano biorąc pod uwagę różny funkcjonalny podział poszczególnych pomieszczeń oraz wymogów SANEPID. Wywiew z poszczególnych pomieszczeń zapewniają wentylatory kanałowe prod. Venture I. obsługujące instalację wywiewną zblokowaną z silnikiem centrali nawiewnej.

Zaprojektowano centralę podwieszaną VS10 firmy VTS CLIMA wyposażoną w sekcję filtra G4, nagrzewnicę wodną 80/60C oraz sekcję wentylatorową.

Kanały nawiewne od czerpni do centrali wentylacyjnej zaprojektowano jako AI z blachy ocynkowanej izolowanej wełną 50mm na folii aluminiowej AL od czerpni do centrali. Kanały nawiewne od centrali do kratki i anemostatów zaprojektowano z jako AI, SPIRO z blachy ocynkowanej. Kanały wywiewne nie izolowane.Kanały wywiewne zaprojektowano jako AI i SPIRO z blachy ocynkowanej.

Projektuje się fabryczną automatykę centrali z falownikiem współpracującą z dwoma wentylatorami wywiewnymi. Wentylatory układów W1 zaprojektowano z regulacją prędkości obrotowej ich silników.

5.2. Wentylacja mechaniczna RTG N2W2

Układ wentylacyjny N2 i W2 został podzielony na jeden układ wentylacyjny nawiewny oraz wywiewne z Sali RTG i pomieszczeń sąsiadujących. Podziału dokonano biorąc pod uwagę różny funkcjonalny podział poszczególnych pomieszczeń oraz wymogów SANEPID. Wywiew z poszczególnych pomieszczeń zapewniają wentylatory kanałowe prod. Venture I. i Systemair obsługujące instalacje wywiewne zblokowane z silnikiem centrali nawiewnej.

Zaprojektowano centralę typ BASIC firmy SWEGON wyposażoną w sekcję filtra G4, nagrzewnicę wodną 80/60C, chłodnicę wodną 6/12 oraz sekcję wentylatorową.

Kanały nawiewne od czerpni do centrali wentylacyjnej zaprojektowano jako AI z wełny mineralnej. Kanały nawiewne od centrali do kratek i anemostatów zaprojektowano z jako AI z wełny mineralnej i izolowane SPIRO. Kanały wywiewne zaprojektowano jako AI z wełny mineralnej i SPIRO z blachy ocynkowanej.

Projektuje się fabryczną automatykę centrali z falownikiem współpracującą z dwoma wentylatorami wywiewnymi. Wentylatory układów W4 zaprojektowano z regulacją prędkości obrotowej ich silników.

5.3. Wentylacja mechaniczna Gastroskopii i Kolonoskopii N3W3

Układ wentylacyjny N3 i W3 został podzielony na jeden układ wentylacyjny nawiewny oraz dwa wywiewne z pomieszczeń gastroskopii, kolonoskopii oraz zmywalni. Podziału dokonano biorąc pod uwagę różny funkcjonalny podział poszczególnych pomieszczeń oraz wymogów SANEPID. Wywiew z poszczególnych pomieszczeń zapewniają wentylatory kanałowe prod. Venture I. obsługujące instalację wywiewną zblokowaną z silnikiem centrali nawiewnej.

Zaprojektowano centralę nawiewną BASIC firmy SWEGON wyposażoną w sekcję filtra G4, nagrzewnicę wodną 80/60C, chłodnicę wodną 6/12 oraz sekcję wentylatorową i tłumika.

Kanały nawiewne od czerpni do centrali wentylacyjnej zaprojektowano jako AI z wełny mineralnej od czerpni do centrali. Kanały nawiewne od centrali do anemostatów zaprojektowano z jako AI z wełny mineralnej i izolowane SPIRO. Kanały wywiewne AI z wełny mineralnej.

Projektuje się fabryczną automatykę centrali z falownikiem współpracującą z dwoma wentylatorami wywiewnymi. Wentylatory układów W3.. zaprojektowano z regulacją prędkości obrotowej ich silników.

5.4. Wentylacja mechaniczna Sterylizacji N4W4

Układ wentylacyjny N4 i W4 został podzielony na jeden układ wentylacyjny nawiewny oraz wywiewne z sterylizacji i pomieszczeń sąsiadujących. Podziału dokonano biorąc pod uwagę różny funkcjonalny podział poszczególnych pomieszczeń oraz wymogów SANEPID. Wywiew z poszczególnych pomieszczeń zapewniają wentylatory kanałowe prod. Venture I. i Systemair obsługujące instalacje wywiewne zblokowane z silnikiem centrali nawiewnej.

Zaprojektowano centralę typ BASIC firmy SWEGON wyposażoną w sekcję filtra G4, nagrzewnicę wodną 80/60C, chłodnicę wodną 6/12 oraz sekcję wentylatorową.

Kanały nawiewne od czerpni do centrali wentylacyjnej zaprojektowano jako AI z wełny mineralnej. Kanały nawiewne od centrali do kratek i anemostatów zaprojektowano z jako AI z wełny mineralnej i izolowane SPIRO. Kanały wywiewne zaprojektowano jako AI z wełny mineralnej i SPIRO z blachy ocynkowanej.

Projektuje się fabryczną automatykę centrali z falownikiem współpracującą z dwoma wentylatorami wywiewnymi. Wentylatory układów W4 zaprojektowano z regulacją prędkości obrotowej ich silników.

5.5. Wentylacja mechaniczna bloku operacyjnego. N5W5

Układ wentylacyjny N5W5 obsługuje blok operacyjny składający się z dwóch sal operacyjnych, sal przygotowania pacjentów i lekarzy, sterylizacji, korytarza i korytarza czystego, magazynu, węzła sanitarnego i sali pooperacyjnej oraz pozostałe pomieszczenia przyległe. Wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną wykonano w I klasie czystości oraz w układzie nadciśnienia pomieszczeń stosunku do pomieszczeń o niższych wymaganiach higienicznych. Właściwy kierunek przepływu powietrza pokazano na rzutach pomieszczeń. W salach operacyjnych przewidziano 20% nadciśnienia; Sterylizacja 10% nadciśnienia; Przygotowanie pacjenta 15% nadciśnienia; Przygotowanie lekarzy 10% nadciśnienia. Ilość powietrza wentylacyjnego ustalono na podstawie „Wytucznych projektowania szpitali ogólnych „ 1984r oraz wg DIN1946-4 z 1999r. Dla bloku operacyjnego zastosowano układ klimatyzacji bez recyrkulacji. W salach operacyjnych zaprojektowano parametry powietrza w zakresie :

- temperatura okresu letniego 20-25C
- temperatura okresu zimowego 25C
- wilgotność względna 55%; zakres zmian 45-60 %

Dopuszczalny poziom dźwięku nie może przekraczać zgodnie z PN-87/B-02151/02 35dB. Natomiast maksymalna dopuszczalna ilość koloni mikroorganizmów w powietrzu dla klasy I : 70JTK/m³.

Układ klimatyzacji dla bloku operacyjnego oparto na centrali klimatyzacyjnej firmy SWEGON w wykonaniu higienicznym typu BASIC. Układ klimatyzacji pracować będzie w układzie z płynną regulacją powietrza nawiewanego. Centrala klimatyzacyjna posiadać będzie sekcją filtra I ° klasy A (G4), odzysku ciepła, sekcję nagrzewnicy wodnej, sekcję chłodnicy wodnej, sekcję nawilżania, filtra II ° klasy C (F9). Filtr klasy S (H13) umieszczony bezpośrednio przed nawiewnikiem. Do regulacji czynnika grzewczego i chłodniczego dobrano fabryczne zawory automatyki. Automatyka układu realizowana jest poprzez układ fabryczny z sterownikiem.

Do nawiewu powietrza w salach operacyjnych zastosowano strop laminarny firmy CLIMATECH 2400x2400 o wydajności 3800m³/h. Wywiew powietrza zrealizowano nad posadzką i pod stropem za pomocą krat wentylacyjnych typu OPKW. Wywiew powietrza klimatyzacyjnego w stosunku 80% dołem oraz 20% górą

wg zaleceń Dz. U Nr 74/1992 oraz wytycznymi biura projektów służby zdrowia 1984r. Kratki zaprojektowano 30cm od podłogi i sufitu.

W pomieszczeniach pozostałych bloku operacyjnego nawiew i wywiew odbywa się poprzez anemostaty z przepustnicami firmy SCHAKO i GRYFIT.

Układ sterowany jest automatycznie i wyposażono centralę w kompletny układ automatyki i pomiaru oraz płynnej regulacji przepływu powietrza. Centrala zapewnia płynną regulację przepływu, podgrzewanie, nawilżanie i chłodzenie powietrza w zależności od temperatury zewnętrznej.

Zaprojektowano kanały wentylacyjne nawiewne typu AI z wełny mineralnej . Przewody przebiegające po wierzchu ścian obudować płytami G-K lub montować nad stropem podwieszanym. Kanały zamocować do konstrukcji budowlanych za pomocą podwieszeń i podpór wykonanych z płaskowników lub kątowników. Kanały powinny być zamocowane lub podwieszone w sposób trwały, sztywny, z zapewnieniem dostępu do kołnierzy i śrub. Zaprojektowano kanały wywiewne typu AI wełny mineralnej.

Kanały wentylacyjne przechodzące przez pomieszczenia których nie obsługują , muszą być obudowane w odporności ogniowej odpowiadającej klasie odporności przegród tego pomieszczenia. W strefach oddzielenia pożarowego przewidziano klapy p.poż.

5.6. Wentylacja mechaniczna bloku porodowego. N6 i W6.

Układ wentylacyjny N3 obsługuje blok porodowy składający się z sali operacyjnej, sal porodowych, sal położnych, korytarza, pom. łazienek ,brudownika, pomieszczenia gospodarczego oraz przygotowanie lekarzy, pokoje noworodków, oiom noworodków. Wentylację mechaniczną nawiewną wykonano w II klasie czystości oraz w układzie nadciśnienia pomieszczeń stosunku do pomieszczeń o niższych wymaganiach higienicznych. Właściwy kierunek przepływu powietrza pokazano na rzutach pomieszczeń. W salach operacyjnych przewidziano 20% nadciśnienia; Przygotowanie lekarzy 10% nadciśnienia. Ilość powietrza wentylacyjnego ustalono na podstawie „Wytycznych projektowania szpitali ogólnych „ 1984r oraz wg DIN1946-4 z 1999r.

Dopuszczalny poziom dźwięku nie może przekraczać zgodnie z PN-87/B-02151/02 40dB i 30dB – pokoje łóżkowe . Natomiast maksymalna dopuszczalna ilość koloni mikroorganizmów w powietrzu dla klasy I : 70JTK/m³ oraz klasy II : 300 JTK/m³.

Układ klimatyzacji N3 dla bloku porodowego oparto na centrali klimatyzacyjnej firmy SWEGON w wykonaniu higienicznym typu BASIC. Układ klimatyzacji pracować będzie w układzie z płynną regulacją powietrza nawiewanego. Centrala klimatyzacyjna posiadać będzie sekcją filtra I ° klasy A (G4), sekcję nagrzewnicy wodnej, sekcję chłodnicy wodnej, sekcję nawilżania, filtra II ° klasy C (F9). Filtr klasy S (H13) umieszczony bezpośrednio przed nawiewnikiem. Do regulacji czynnika grzewczego i chłodniczego dobrano fabryczne zawory automatyki. Automatyka układu realizowana jest poprzez układ fabryczny z sterownikiem. Wywiew powietrza zrealizowano poprzez odrębne układy wywiewne W6 dla pomieszczeń o oddzielnym przeznaczeniu.

Do nawiewu powietrza w sali operacyjnej zastosowano strop laminarny firmy TROX o wydajności 2400m³/h. Wywiew powietrza zrealizowano nad posadzką i pod stropem za pomocą kratki wentylacyjnych typu OPKW. Wywiew powietrza klimatyzacyjnego w stosunku 80% dołem oraz 20% górą wg zaleceń Dz. U Nr 74/1992 oraz wytycznymi biura projektów służby zdrowia 1984r. Kratki zaprojektowano 30cm od podłogi i sufitu. W pomieszczeniach pozostałych bloku porodowego nawiew i wywiew odbywa się poprzez anemostaty z przepustnicami firmy SCHAKO i GRYFIT.

Układ sterowany jest automatycznie i wyposażono centralę w kompletny układ automatyki i pomiaru oraz płynnej regulacji przepływu powietrza. Centrala zapewnia płynną regulację przepływu, podgrzewanie, nawilżanie i chłodzenie powietrza w zależności od temperatury zewnętrznej.

Zaprojektowano kanały wentylacyjne nawiewne typu AI wełny mineralnej. Przewody przebiegające po wierzchu ścian obudować płytami G-K lub montować nad stropem podwieszanym. Kanały zamocować do konstrukcji budowlanych za pomocą podwieszek i podpór wykonanych z płaskowników lub kątowników. Kanały powinny być zamocowane lub podwieszone w sposób trwały, sztywny, z

zapewnieniem dostępu do kołnierzy i śrub. Zaprojektowano kanały wywiewne typu AI z wełny mineralnej .

Kanały wentylacyjne przechodzące przez pomieszczenia których nie obsługują , muszą być obudowane w odporności ogniowej odpowiadającej klasie odporności przegród tego pomieszczenia. W strefach oddzielenia pożarowego przewidziano klapy p.poż.

5.7. Wentylacja mechaniczna laboratoriów N7 i W7.

Układ klimatyzacyjny N7W7 obsługuje tylko sale laboratoryjne. W salach nawiew odbywa poprzez kratki ściennie, wywiew zrealizowano poprzez kratki ściennie firmy GRYFIT. Instalacja NW7 spełnia funkcję wentylacji i klimatyzacji. Układ sterowany poprzez automatykę fabryczną i wyposażono centralę w kompletny układ automatyki i pomiaru oraz płynnej regulacji przepływu powietrza. Centrala zapewnia płynną regulację przepływu, podgrzewanie i chłodzenie powietrza.

Zaprojektowano centralę klimatyzacyjną BASIC produkcji SWEGON. Centrala nawiewna z wbudowaną sekcją chłodniczą, grzewczą, filtracyjną, tłumika i wentylatora. Centralę zlokalizowano w maszynowni na poddaszu. Automatyka układu realizowana jest poprzez układ fabryczny z sterownikiem.

Zaprojektowano kanały wentylacyjne nawiewne typu AI z wełny mineralnej. Przewody przebiegające po wierzchu ścian obudować płytami G-K lub montować nad stropem podwieszanym. Kanały zamocować do konstrukcji budowlanych za pomocą podwieszeń i podpór wykonanych z płaskowników lub kątowników. Kanały powinny być zamocowane lub podwieszone w sposób trwały, sztywny, z zapewnieniem dostępu do kołnierzy i śrub. Zaprojektowano kanały wywiewne typu AI z wełny mineralnej.

Kanały wentylacyjne przechodzące przez pomieszczenia których nie obsługują , muszą być obudowane w odporności ogniowej odpowiadającej klasie odporności przegród tego pomieszczenia. W strefach oddzielenia pożarowego przewidziano klapy p.poż.

5.8. Wentylacja mechaniczna bloku OIOM. N8 i W8.

Układ wentylacyjny N8 obsługuje blok OIOM składający się z sali pacjentów, sali izolacji, sali pielęgniarek i lekarzy, korytarza, magazynu leków, brudownika, pomieszczenia gospodarczego oraz pozostałe pomieszczenia przyległe. Wentylację mechaniczną nawiewną wykonano w I (izolacja i ostry dyżur) i II klasie czystości oraz w układzie nadciśnienia pomieszczeń stosunku do pomieszczeń o niższych wymaganiach higienicznych. Właściwy kierunek przepływu powietrza pokazano na rzutach pomieszczeń.

Dopuszczalny poziom dźwięku nie może przekraczać zgodnie z PN-87/B-02151/02 40dB i 30dB – pokoje łóżkowe. Natomiast maksymalna dopuszczalna ilość koloni mikroorganizmów w powietrzu dla klasy II : 300 JTK/m³.

Układ klimatyzacji N2 dla bloku OIOM oparto na centrali klimatyzacyjnej firmy SWEGON w wykonaniu higienicznym typu BASIC. Układ klimatyzacji pracować będzie w układzie z płynną regulacją powietrza nawiewanego. Centrala klimatyzacyjna posiadać będzie sekcją filtra I ° klasy A (G4), sekcję nagrzewnicy wodnej, sekcję chłodnicy wodnej, sekcję nawilżania, filtra II ° klasy C (F9). Filtr klasy S (H13) umieszczony bezpośrednio przed nawiewnikiem. Do regulacji czynnika grzewczego i chłodniczego dobrano fabryczne zawory automatyki. Automatyka układu realizowana jest poprzez układ fabryczny z sterownikiem. Wywiew powietrza zrealizowano poprzez odrębne układy wywiewne W8 dla pomieszczeń o oddzielnym przeznaczeniu.

Do nawiewu powietrza w salach zastosowano anemostaty wentylacyjne z filtrami firmy SCHAKO. Wywiew powietrza zrealizowano pod stropem za pomocą anemostatów firmy SCHAKO i GRYFIT

Układ sterowany jest automatycznie i wyposażono centralę w kompletny układ automatyki i pomiaru oraz płynnej regulacji przepływu powietrza. Centrala zapewnia płynną regulację przepływu, podgrzewanie, nawilżanie i chłodzenie powietrza w zależności od temperatury zewnętrznej.

Zaprojektowano kanały wentylacyjne nawiewne typu AI z wełny mineralnej. Przewody przebiegające po wierzchu ścian obudować płytami G-K lub montować nad stropem podwieszanym. Kanały zamocować do konstrukcji budowlanych za pomocą podwieszek i podpór wykonanych z płaskowników lub kątowników. Kanały powinny być zamocowane lub podwieszone w sposób trwały, sztywny, z

zapewnieniem dostępu do kołnierzy i śrub. Zaprojektowano kanały wywiewne typu AI z wełny mineralnej.

Kanały wentylacyjne przechodzące przez pomieszczenia których nie obsługują, muszą być obudowane w odporności ogniowej odpowiadającej klasie odporności przegród tego pomieszczenia. W strefach oddzielenia pożarowego przewidziano klapy p.poż.

5.9. Wentylacja Sali łóżkowej N9 i W9.

Układ wentylacyjny N9 i W9 został podzielony na jeden układ wentylacyjny nawiewny oraz wywiewne z pomieszczeń sali łóżkowej i sekretarki medycznej. Dodatkowy wywiew zaprojektowano poprzez pomieszczenia sanitarne. Podziału dokonano biorąc pod uwagę różny funkcjonalny podział poszczególnych pomieszczeń oraz wymogów SANEPID. Wywiew z poszczególnych pomieszczeń zapewniają wentylatory kanałowe prod. Venture I. obsługujące instalację wywiewną zblokowaną z silnikiem centrali nawiewnej.

Zaprojektowano centralę podwieszaną VS10 firmy VTS CLIMA wyposażoną w sekcję filtra G4, nagrzewnicę wodną 80/60C, chłodnicę wodną 6/12 oraz sekcję wentylatorową.

Kanały nawiewne od czerpni do centrali wentylacyjnej zaprojektowano jako AI z wełny mineralnej od czerpni do centrali. Kanały nawiewne od centrali do kratek i anemostatów zaprojektowano z jako AI z wełny mineralnej i izolowane SPIRO. Kanały wywiewne nie izolowane.

Kanały wywiewne zaprojektowano jako AI i SPIRO z blachy ocynkowanej.

Projektuje się fabryczną automatykę centrali z falownikiem współpracującą z dwoma wentylatorami wywiewnymi. Wentylatory układów W9 zaprojektowano z regulacją prędkości obrotowej ich silników.

5.10. Wentylacja pomieszczeń piwnicy N10 i W10.

Układ wentylacyjny N10 obsługuje strefę piwnicy gdzie zlokalizowano pomieszczenia magazynowe, dezynfekcji i mycia. Wentylację mechaniczną nawiewną wykonano w III klasie czystości. Dopuszczalny poziom dźwięku nie może

przekraczać zgodnie z PN-87/B-02151/02 40-45dB. Układ wentylacji N10 oparto na centrali wentylacyjnej podwieszanej firmy CIAT typu CLUB40. Układ wentylacji pracować będzie w układzie z płynną regulacją powietrza nawiewanego. Centrala wentylacyjna posiadać będzie sekcją filtra, sekcję nagrzewnicy wodnej, sekcję tłumika. Do regulacji czynnika grzewczego dobrano fabryczne zawory automatyki. Automatyka układu realizowana jest poprzez układ fabryczny z sterownikiem. Wywiew powietrza zrealizowano poprzez odrębne układy wywiewne W10 dla pomieszczeń o oddzielnym przeznaczeniu za pomocą wentylatorów kanałowych. Do nawiewu powietrza w salach zastosowano kratki i anemostaty wentylacyjne firmy SWEGON. Wywiew powietrza zrealizowano pod stropem za pomocą kratki wentylacyjnych firmy SWEGON. Napływ powietrza do pomieszczeń magazynowych zrealizowano poprzez kratki kontaktowe ściennie firmy SWEGON. typu RGB.

Układ sterowany jest automatycznie i wyposażono centralę w kompletny układ automatyki i pomiaru oraz płynnej regulacji przepływu powietrza. Centrala zapewnia płynną regulację przepływu, podgrzewanie w zależności od temperatury zewnętrznej.

Zaprojektowano kanały wentylacyjne nawiewne typu AI z wełny mineralnej. Przewody przebiegające po wierzchu ścian obudować płytami G-K lub montować nad stropem podwieszanym. Kanały zamocować do konstrukcji budowlanych za pomocą podwieszów i podpór wykonanych z płaskowników lub kątowników. Kanały powinny być zamocowane lub podwieszone w sposób trwały, sztywny, z zapewnieniem dostępu do kołnierzy i śrub. Zaprojektowano kanały wywiewne typu AI z blachy ocynkowanej, pomieszczenie mycia – z blachy nierdzewnej.

Kanały wentylacyjne przechodzące przez pomieszczenia których nie obsługują, muszą być obudowane w odporności ogniowej odpowiadającej klasie odporności przegród tego pomieszczenia. W strefach oddzielenia pożarowego przewidziano klapy p.poż.

5.11. Wentylacja pomieszczeń szatni N11 i W11.

Układ wentylacyjny N11 i W11 został podzielony na jeden układ wentylacyjny nawiewny oraz wywiewne z pomieszczeń szatni. Dodatkowy wywiew zaprojektowano poprzez pomieszczenia sanitarne. Podziału dokonano biorąc pod uwagę różny funkcjonalny podział poszczególnych pomieszczeń oraz wymogów

SANEPID. Wywiew z poszczególnych pomieszczeń zapewniają wentylatory kanałowe prod. Venture I. obsługujące instalację wywiewną zblokowaną z silnikiem centrali nawiewnej.

Zaprojektowano centralę podwieszaną CLUB15 firmy CIAT wyposażoną w sekcję filtra G4, nagrzewnicę wodną 80/60C oraz sekcję wentylatorową i sekcję tłumienia.

Kanały nawiewne od czerpni do centrali wentylacyjnej zaprojektowano jako AI z blachy ocynkowanej izolowanej wełną 50mm na folii aluminiowej AL od czerpni do centrali. Kanały nawiewne od centrali do kratek i anemostatów zaprojektowano z jako AI, SPIRO z blachy ocynkowanej. Kanały nawiewne od centrali nie izolowane.

Kanały wywiewne zaprojektowano jako AI i SPIRO z blachy ocynkowanej.

Projektuje się fabryczną automatykę centrali z falownikiem współpracującą z dwoma wentylatorami wywiewnymi. Wentylatory układów W11 zaprojektowano z regulacją prędkości obrotowej ich silników.

5.12. Wentylacja pomieszczeń sanitarnych, brudowników i gospodarczych.

Pojedyncze pomieszczenie brudowników ,gospodarcze lub sanitarne indywidualne posiadają wentylatorki łazienkowe wywiewne uruchamiane włącznikiem światła z 10min. opóźnieniem czasowym. W dolnej części drzwi należy zamontować kratki drzwiowe.

Pomieszczenie Promorte wyposażono w wentylację mechaniczną wywiewną za pomocą wentylatora ściennego SILENT300.

6. Zabezpieczenie akustyczne i p/drganiowe

Celem ograniczenia hałasu i drgań wywołanych pracą urządzeń wentylacyjnych przewidziano zastosowanie następujących zabezpieczeń:

- tłumiki na przewodach nawiewnych i wywiewnych,
- kanały AKUSTIK na przewodach nawiewnych i wywiewnych przy anemostatach,
- króćce elastyczne podłączeniowe w dostawie z centralami wentylacyjnymi ,

- izolowanie przejść przewodów przez przegrody budowlane wełną mineralną grub. 50 mm,
- izolowanie przewodów wywiewnych biegnących w/na dach wełną mineralną grub. 100 mm, na folii aluminiowej, i obudowanych płaszczem ochronnym.
- centrale posadzić na pasach gumowych = 5mm lub zamontować na zawiesiach pod stropem.

7. Regulacja instalacji

Regulacja hydrauliczna ciągów wentylacyjnych za pomocą przepustnic na kanałach rozdzielczych, oraz przy anemostach, kratkach wentylacyjnych i okapach. Dokładna regulacja hydrauliczna ciągów powinna być wykonana po zakończeniu ich montażu; Przepustnice po przeprowadzeniu pomiarów wydajności poszczególnych odgałęzień, należy unieruchomić i zaplombować w ustalonych położeniach.

8. Zagadnienia bhp.

Zaprojektowana instalacja wentylacji mechanicznej będzie pracowała w układzie automatycznym nie wymagającym stałej obsługi, wykonywane będą jedynie czynności związane z okresowym dozorem, obserwacją i zapisywaniem parametrów pracy urządzenia. Wykonywane czynności będą miały charakter dorywczy, krótkotrwały i nie będą przekraczały 2-ch godzin w ciągu doby.

9. Instalacja wody lodowej.

Instalacja wody lodowej zasilać będzie chłodnice central poszczególnych układów klimatyzacji i wentylacji.

Instalacja wody lodowej 6/12 C , zasilana będzie przez agregat chłodniczy typ prod. AERMEC TYP NWL0700 . Agregat chłodniczy współpracować będzie z sekcją hydrauliczną SAP która posiada pompy, zbiornik, naczynie wzbiorcze, zawór bezpieczeństwa. Agregat został zlokalizowany maszynowni na poddaszu i zasila chłodnicę wodna central klimatyzacyjnych, której wydajność regulowana jest poprzez zawór trójdrogowy z siłownikiem firmy SWEGON (dostawa w komplecie z automatyką).

Agregat współpracuje z skraplaczem typ CH1480 firmy Thermokey zlokalizowanym na dachu i połączonym z parownikiem przewodami linii freonowej dn76,42.

Instalacja wody lodowej zabezpieczona jest przez zawór bezpieczeństwa oraz naczynie wzbiornicze. Instalacje wody lodowej wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74200. Przy połączeniach kołnierzowych stosować uszczelki płaskie wg PN-85/H-74374/02. Należy stosować armaturę odcinającą i regulacyjną, zabezpieczającą na rurociągach i pozostałych urządzeniach na ciśnienie 1.6 MPa.

Na rurociągach przed pompą należy zamontować filtry siatkowe PN16 celu zabezpieczenia urządzeń przed zanieczyszczeniami jakie mogą znajdować się w instalacji.

Na rurociągach i urządzeniach należy zamontować termometry techniczne proste lub kątowe o zakresie pomiarowym do 40°C oraz manometry techniczne zwykłe typu M 100-R/0...0.6/1.6. Po zakończeniu prac budowlano - montażowych przeprowadzić próby szczelności :na ciśnienie $1.5 \times p_{rob.}$. Próbę należy uważać za pozytywną jeżeli w ciągu 30 min. zamontowany manometr nie wykaze spadku ciśnienia. W trakcie próby wszystkie zauważone usterki, nieszczelności instalacji i armatury należy natychmiast usuwać.

Rurociągi oznakować zgodnie z kodem barw rozpoznawczych podanym w pakiecie norm PN-70/N-01270. Izolacja ciepłochronna rurociągów wraz z urządzeniami i armaturą wykonać przy użyciu gotowych otulin termoizolacyjnych firmy ARMAFLEX. Rurociągi zaizolowane na dachu zabezpieczyć blachą aluminiową w celu ochrony izolacji przed zniszczeniem.

10. Instalacja klimatyzacji split.

10.1 Klimatyzacja Serwerowi K1.

Dla pomieszczenia serwerowni zaprojektowano instalację klimatyzacji typu „split” składającej się z wewnętrznego klimatyzatora ASY07FB oraz zewnętrznej jednostki (skraplacza) AOY07FB firmy FUJITSU.

Przewody freonowe wykonać z rur miedzianych CU6.35; CU9.52 przystosowanych do pracy w instalacji freonowej. Przewody miedziane stosować jako ciągnione. Połączenia przewodów wykonać lutem twardym. Zmiany kierunków trasy przewodów freonowych wykonywać delikatnymi łukami, unikając ostrych

załamań będących przyczyną późniejszej wadliwej pracy instalacji klimatyzacji. Przewody instalacji skroplin wykonać z rur PVC typu HT prod. WAVIN, podejścia do parowników wykonać z rur PVC DN20 prod. NIPCO lub MABO. Zmiany kierunków trasy przewodów wykonać kolanami 45°. Włączenia do pionu kanalizacyjnego wykonać poprzez trójnik DN100/50 HT 45° WAVIN. Przewody skroplin prowadzić ze spadkiem min. 2%.

Wszystkie przewody freonowe muszą być dokładnie izolowane izolacją kauczukową typu ARMAFLEX A/F grubości 13mm.

Zaprojektowane urządzenie klimatyzacyjne będzie pracowało w układzie automatycznym nie wymagającym stałej obsługi, wykonywane będą jedynie czynności związane z okresowym dozorem, obserwacją i zapisywaniem parametrów pracy urządzenia. Całość robót wykonać i odbiory przeprowadzić zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz przepisami BHP, p. poż i DTR-kami urządzeń.

10.1 Klimatyzacja Odpadków Medycznych K2.

Dla pomieszczenia odpadków zaprojektowano instalację klimatyzacji typu „split” składającej się z wewnętrznego klimatyzatora ABY14F oraz zewnętrznej jednostki (skraplacza) AOY14F firmy FUJITSU.

Przewody freonowe wykonać z rur miedzianych CU6.35; CU12.70 przystosowanych do pracy w instalacji freonowej. Przewody miedziane stosować jako ciągnione. Połączenia przewodów wykonać lutem twardym. Zmiany kierunków trasy przewodów freonowych wykonywać delikatnymi łukami, unikając ostrych załamań będących przyczyną późniejszej wadliwej pracy instalacji klimatyzacji. Przewody instalacji skroplin wykonać z rur PVC typu HT prod. WAVIN, podejścia do parowników wykonać z rur PVC DN20 prod. NIPCO lub MABO. Zmiany kierunków trasy przewodów wykonać kolanami 45°. Włączenia do pionu kanalizacyjnego wykonać poprzez trójnik DN100/50 HT 45° WAVIN. Przewody skroplin prowadzić ze spadkiem min. 2%.

Wszystkie przewody freonowe muszą być dokładnie izolowane izolacją kauczukową typu ARMAFLEX A/F grubości 13mm.

Zaprojektowane urządzenie klimatyzacyjne będzie pracowało w układzie automatycznym nie wymagającym stałej obsługi, wykonywane będą jedynie czynności związane z okresowym dozorem, obserwacją i zapisywaniem parametrów pracy urządzenia. Całość robót wykonać i odbiory przeprowadzić zgodnie z

10.1 Klimatyzacja Sali Wizyt K3.

Dla pomieszczenia odpadków zaprojektowano instalację klimatyzacji typu „split” składającej się z wewnętrznego klimatyzatora kanałowego ARY18F oraz zewnętrznej jednostki (skraplacza) AOY14F firmy FUJITSU.

Rozprowadzenie powietrza klimatyzacyjnego zrealizowano poprzez kanały „akustyk” do anemostatów sufitowych firmy GRYFIT typ RME. Rozdział powietrza poprzez plenum izolowane przyłączone.

Przewody freonowe wykonać z rur miedzianych CU6.35; CU12.70 przystosowanych do pracy w instalacji freonowej. Przewody miedziane stosować jako ciągnione. Połączenia przewodów wykonać lutem twardym. Zmiany kierunków trasy przewodów freonowych wykonywać delikatnymi łukami, unikając ostrych załamań będących przyczyną późniejszej wadliwej pracy instalacji klimatyzacji. Przewody instalacji skroplin wykonać z rur PVC typu HT prod. WAVIN, podejścia do parowników wykonać z rur PVC DN20 prod. NIPCO lub MABO. Zmiany kierunków trasy przewodów wykonać kolanami 45°. Włączenia do pionu kanalizacyjnego wykonać poprzez trójnik DN100/50 HT 45° WAVIN. Przewody skroplin prowadzić ze spadkiem min. 2%.

Wszystkie przewody freonowe muszą być dokładnie izolowane izolacją kauczukową typu ARMAFLEX A/F grubości 13mm.

Zaprojektowane urządzenie klimatyzacyjne będzie pracowało w układzie automatycznym nie wymagającym stałej obsługi, wykonywane będą jedynie czynności związane z okresowym dozorem, obserwacją i zapisywaniem parametrów pracy urządzenia. Całość robót wykonać i odbiory przeprowadzić zgodnie z

II. LISTA CZĘŚCI.

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej N1	Ilość	Producent
N1-1	Czerpnia ścienna AI 600x250	1	
N1-2	Kanał bossy AI 600x250 L=600	1	
N1-3	Tłumik MSA200-100-2-PF 600x250x1250	1	TROX
N1-4	Redukcja AI 600x250/220x500 L=200	2	
N1-5	Centrala wentylacyjna prod. VTSClima wlk.10 podwieszana o wydajności Vn=860m ³ /h ; nagrzewnica Qn=12kW (80/60), Qe=1,75kW 7,6A 230V. Lokalizacja w szatni parter. Automatyka producenta.	1	VTS CLIMA
N1-6	Tłumik MSA200-100-2-PF 600x250x1500	1	TROX
N1-7	Redukcja AI 600x250/300x250 L=300	1	
N1-8	Trójnik AI 300x250/dn200/200x200 L=1500	1	
N1-9	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn200	1	
N1-10	Kanał elastyczny "akustik" dn200 L=2500	1	
N1-11	Anemostat nawiewny typ RME315 z izolowaną skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
N1-12	Kanał AI 200x200 L=1500 lk	2	
N1-13	Trójnik AI 200x200/dn200	1	
N1-14	Redukcja AI 200x200/dn160	1	
N1-15	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn160	1	
N1-16	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn200	1	
N1-17	Kanał elastyczny "akustik" dn200 L=500	1	
N1-18	Anemostat nawiewny typ RME315 z izolowaną skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
N1-19	Kanał elastyczny "akustik" dn160 L=3000	1	
N1-20	Anemostat nawiewny typ RME200 z izolowaną skrzynką rozprężną	1	GRYFIT

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W1	Ilość	Producent
W1-1	Anemostat wywiewny typ RME315 z izolowaną skrzynką rozprężną i przepustnicą dn200 BI	1	GRYFIT
W1-2	Kanał elastyczny "akustik" dn200 L=5000	1	
W1-3	Redukcja SPIRO dn200/225	1	
W1-4	Trójnik SPIRO dn225/160	1	
W1-5	Anemostat wywiewny typ RME200 z izolowaną skrzynką rozprężną	1	GRYFIT

W1-6	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn160	1	
W1-7	Przewód SPIORO dn225 L=2900	1	
W1-8	Kolano SPIRO dn225	2	
W1-9	Przewód SPIORO dn225 L=6000	1	
W1-10	Przewód SPIORO dn225 L=4260	1	
W1-11	Przewód SPIORO dn225 L=1510	1	
W1-12	Redukcja AI 300x250/dn225 L=200	1	
W1-13	Trójnik AI 300x250/dn200 L=280	1	
W1-14	Kanał elastyczny "akustik" dn200 L=3500	1	
W1-15	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn200	1	
W1-16	Anemostat wywiewny typ RME315 z izolowaną skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
W1-17	Tłumik MSA100-50-2-PF 300x250x1500	1	TROX
W1-18	Redukcja AI 300x250/dn250 L=200	1	
W1-19	Wentylator kanałowy CAB-250N z regulatorem obrotów	1	V.I.
W1-20	Redukcja AI 300x250/dn250 L=200	1	
W1-21	Tłumik MSA100-50-2-PF 300x250x1000	1	TROX
W1-22	Kanał AI 300x250 L=400	1	
W1-23	Kolano AI 300x250/400x250	1	
W1-24	Kanał AI 400x250 L=520	1	
W1-25	Wyrzutnia ścienna AI 400x250	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej N2	Ilość	Producent
N2-1	Czerpnia ścienna AI 800x400	1	
N2-2	Kanał bossy AI 800x400 L=400	1	
N2-3	Kolano AI 800x400/800x250	1	
N2-4	Redukcja AI 800x250/700x250 L=500	1	
N2-5	Kanał AI 700x250 L=1300	1	
N2-6	Kanał AI 700x250 L=1000	1	
N2-7	Kolano AI 700x250	1	
N2-8	Kłapa p.poż. 250x700 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N2-9	Kanał AI 250x700 L=640	1	
N2-10	Kolano AI 700x250	1	
N2-11	Kanał AI 700x250 L=780	1	
N2-12	Kolano AI 250x700	1	
N2-13	Tłumik MSA200-150-2-PF 700x250x1470	1	TROX
N2-14	Kolano AI 700x250	1	
N2-15	Kanał AI 700x250 L=400	1	
N2-16	Redukcja AI 700x250/600x300 L=300	1	

N2-17	Centrala wentylacyjna SWEGON typ BASIC004 o wydajności 2619m ³ /h , nagrzewnica Q _n =32,4kW (80/60), chłodnica Q _{ch} =14,5kW (7/12), sekcja filtra, sekcja tłumienia. Q _e =1,1kW, I=2,32A U=400V. Lokalizacja maszynownia w piwnicy. Automatyka SWEGON.	1	SWEGON
N2-18	Redukcja AI 850x350/725x300 L=300	1	
N2-19	Kolano AI 725x300/700x300	1	
N2-20	Kolano AI 300x700/250x700	1	
N2-21	Kanał AI 700x250 L=1500 lk	1	
N2-22	Kolano AI 250x700	3	
N2-23	Kłapa p.poż. 700x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N2-24	Kanał AI 700x250 L=1100 lk	1	
N2-25	Kanał AI 700x250 L=1500	26	
N2-26	Kolano AI 700x250	5	
N2-27	Kanał AI 700x250 L=1140	1	
N2-28	Kanał AI 700x250 L=1230	1	
N2-29	Kłapa p.poż. 700x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N2-30	Kanał AI 700x250 L=2000	1	
N2-31	Kanał AI 700x250 L=2000 lk	1	
N2-32	Kanał AI 700x250 L=1230	1	
N2-33	Kanał AI 700x250 L=530	1	
N2-34	Kanał AI 700x250 L=500	1	
N2-35	Kanał AI 700x250 L=1000	1	
N2-36	Trójnik AI 700x250/dn225 L=500	1	
N2-37	Redukcja AI 700x250/600x250 L=500	1	
N2-38	Kanał AI 600x250 L=2000	1	
N2-39	Trójnik AI 600x250/350x250 L=500	1	
N2-40	Redukcja AI 600x250/350x250 L=500	1	
N2-41	Kanał AI 350x250 L=1000	1	
N2-42	Kanał AI 350x250 L=1500	1	
N2-43	Trójnik AI 350x250/dn160 L=300	1	
N2-44	Kanał AI 350x250 L=1500	1	
N2-45	Trójnik AI 350x250/dn250 L=400	1	
N2-46	Redukcja AI 350x250/dn200 L=300	1	
N2-47	Przewód elastyczny „akustik” dn200 L=6000	1	
N2-48	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn200	1	
N2-49	Anemostat RNT2 330x180 z skrzynką rozprężną izolowaną	1	GRYFIT
N2-50	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn250	1	
N2-51	Przewód SPIRO dn250 L=1700	1	
N2-52	Trójnik SPIRO dn250	1	
N2-53	Przewód elastyczny „akustik” dn250 L=1500	1	SWEGON
N2-54	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn250	2	
N2-55	Anemostat RME400 z skrzynką rozprężną izolowaną	2	GRYFIT

N2-56	Przewód elastyczny „akustik” dn250 L=3000	1	SWEGON
N2-57a	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn160	1	
N2-57	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=1500	1	SWEGON
N2-58	Anemostat RNT2 280x155 z skrzynką rozprężną izolowaną	1	GRYFIT
N2-59	Przepustnica AI 1-płaszczyznowa 350x250	1	
N2-60	Kanał AI 350x250 L=2120	1	
N2-61	Trójnik AI 350x250/dn250 L=450	1	
N2-62	Redukcja AI 350x250/dn250 L=300	1	
N2-63	Przewód elastyczny „akustik” dn250 L=3500	1	
N2-64	Przewód elastyczny „akustik” dn250 L=500	1	
N2-65	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn250	2	
N2-66	Anemostat RME500 z skrzynką rozprężną izolowaną	2	GRYFIT
N2-67	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn225	1	
N2-68	Kanał SPIRO dn225 L=700	1	
N2-69	Trójnik SPIRO dn225/200	1	
N2-70	Redukcja SPIRO dn225/160	1	
N2-71	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=6500	1	
N2-72	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn160	1	
N2-73	Anemostat RNT2 330x180 z skrzynką rozprężną izolowaną	1	GRYFIT
-	Kłapa p.poż. 700x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	Na granicy strefy

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W2	Ilość	Producent
W2-1	Anemostat RNT2 330x180 z skrzynką rozprężną izolowaną	1	GRYFIT
W2-2	Przewód elastyczny „akustik” dn200 L=2500	1	SWEGON
W2-3	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn200	1	
W2-4	Trójnik AI 200x200/dn160/dn200	1	
W2-5	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn160	1	
W2-6	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=5500	1	SWEGON
W2-7	Anemostat RNT2 280x155 z skrzynką rozprężną izolowaną	1	GRYFIT
W2-8	Kłapa.poż 200x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	3	GRYFIT
W2-9	Kanał AI 200x200 L=4000 l.k	2	
W2-10	Kolano AI 200x200	4	
W2-11	Kanał AI 200x200 L=950 l.k	1	
W2-12	Redukcja AI 200x200/500x250 L=300	2	
W2-13	Tłumik MSA200-50-2PF 500x250x600	2	TROX
W2-14	Wentylator firmy SYSTEMAIR typ RS 50-25 230V 0,14kW 0,6A 200Pa. Wydajność 354m3/h. Wyposażenie dodatkowe : regulator MTY1,0AU. Lokalizacja poddasze nieużytkowe	1	SYSTEMAIR
W2-15	Kanał AI 200x200 L=2000	1	
W2-16	Podstawa dachowa AI 200x200 (kat dachu)	1	

W2-17	Wyrzutnia dachowa AI 200X200	1	
-------	------------------------------	---	--

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W2a	Ilość	Producent
W2a-1	Anemostat RME400 z skrzynką rozprężną izolowaną	2	GRYFIT
W2a-2	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn250	2	
W2a-3	Przewód elastyczny „akustik” dn250 L=2000	1	SWEGON
W2a-4	Przewód elastyczny „akustik” dn250 L=2000	1	SWEGON
W2a-5	Trójnik AI 250x200/dn250/dn250	1	
W2a-6	Kanał AI 250x200 L=1300	1	
W2a-7	Kolano AI 250x200	3	
W2a-8	Kolano AI 200x250	4	
W2a-9	Kłapa p.poż 250x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	4	GRYFIT
W2a-10	Kanał AI 250x200 L=4000 l.k	2	
W2a-11	Kanał AI 250x200 L=510	1	
W2a-12	Kanał AI 250x200 L=3000 l.k	1	
W2a-13	Kanał AI 250x200 L=1500	3	
W2a-14	Redukcja AI 250x200/500x250 L=300	1	
W2a-15	Tłumik MSA200-50-2PF 500x250x600	2	TROX
W2a-16	Wentylator firmy SYSTEMAIR typ RS 50-25 230V 0,14kW 0,6A 200Pa. Wydajność 706m3/h. Wyposażenie dodatkowe : regulator MTY1,0AU. Lokalizacja poddasze nieużytkowe.	1	SYSTEMAIR
W2a-17	Redukcja AI 250x200/500x250 L=200	1	
W2a-18	Kolano AI 200x250	1	
W2a-19	Kanał AI 250x200 L=2000	1	
W2a-20	Podstawa dachowa AI 250x200 (kat dachu)	1	
W2a-21	Wyrzutnia dachowa AI 250X200	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W2b	Ilość	Producent
W2b-1	Anemostat KRS200 z skrzynką rozprężną, z przepustnicą regulacyjną DN160	4	GRYFIT
W2b-2	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=3000	1	SWEGON
W2b-3	Kolano SPIRO dn160	1	
W2b-4	Kanał SPIRO dn160 L=1500	1	
W2b-5	Redukcja SPIRO dn160/250	1	
W2b-6	Trójnik SPIRO dn250/160	1	
W2b-7	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=1500	1	SWEGON
W2b-8	Kanał SPIRO dn250 L=3000	1	
W2b-9	Redukcja AI 250x250/dn250	1	
W2b-10	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=2000	1	SWEGON
W2b-11	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=3500	1	SWEGON

W2b-12	Czwórnik AI 250x250/dn160/dn160 L=300	1	
W2b-13	Kanał AI 250x250 L=400	1	
W2b-14	Kolano AI 250x250	3	
W2b-15	Kłapa p.poż 250x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	3	GRYFIT
W2b-16	Kanał AI 250x250 L=4000 lk	2	
W2b-17	Kanał AI 250x250 L=3000 lk	1	
W2b-18	Kanał AI 250x250 L=1500	4	
W2b-19	Kolano AI 250x250/500x250	1	
W2b-20	Kłapa p.poż 500x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W2b-21	Kolano AI 250x500	1	
W2b-22	Tłumik XSA300-200-1PF 500x250x1500	1	TROX
W2b-23	Wentylator firmy SYSTEMAIR typ KT 50-25 400V 0,55kW 0,95A 200Pa. Wydajność 886m3/h. Wyposażenie dodatkowe : zabezpieczenie i regulator STDT16 + CXET/AV+PKDT5. Lokalizacja poddasze nieużytkowe	1	SYSTEMAIR
W2b-24	Tłumik XSA300-200-1PF 500x250x600	1	TROX
W2b-25	Redukcja AI 500x250/250x250 L=300	1	
W2b-26	Kolano AI 250x250 L=2000	1	
W2b-27	Kanał AI 250x250 L=2000	1	
W2b-28	Podstawa dachowa AI 250x250 (kat dachu)	1	
W2b-29	Wyrzutnia dachowa AI 250X250	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W2c	Ilość	Producent
W2c-1	Anemostat RNT2 330x180 z skrzynką rozprężną izolowaną , przepustnicą dn160	1	GRYFIT
W2c-2	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=2000	1	
W2c-3	Redukcja AI dn160/200x160	1	
W2c-4	Anemostat RNT2 330x180 z skrzynką rozprężną izolowaną , przepustnicą dn160	1	GRYFIT
W2c-5	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=2500	1	
W2c-6	Trójnik AI 200x160/dn160	1	
W2c-7	Kanał AI 200x160L=2120	1	
W2c-8	Kolano AI 200x160	1	
W2c-9	Kanał AI 200x160L=600	1	
W2c-10	Kolano AI 160x200/200x200	1	
W2c-11	Kłapa p.poż.200x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	3	GRYFIT
W2c-12	Kanał AI 200x200 L=4000 l.k.	2	
W2c-13	Kolano AI 200x200	4	
W2c-14	Kanał AI 200x200 L=1500	4	
W2c-15	Kanał AI 200x200 L=330	1	
W2c-16	Kanał AI 200x200 L=1130	1	
W2c-17	Kanał AI 200x200 L=3000 lk	1	
W2c-18	Kanał AI 200x200 L=1570	1	
W2c-19	Kolano AI 250x250/500x250	1	

W2c-20	Kłapa p.poż 500x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W2c-21	Kolano AI 250x500	1	
W2c-22	Tłumik MSA200-50-2PF 500x250x600	1	TROX
W2c-23	Wentylator firmy SYSTEMAIR typ RS 50-25 230V 0,14kW 0,6A 200Pa. Wydajność 421m3/h. Wyposażenie dodatkowe : regulator MTY1,0AU. Lokalizacja poddasze nieużytkowe.	1	SYSTEMAIR
W2c-24	Tłumik MSA200-50-2PF 500x250x600	1	TROX
W2c-25	Redukcja AI 500x250/200x200 L=200	1	
W2c-26	Kolano AI 200x200	1	
W2c-27	Kanał AI 200x200 L=2000	1	
W2c-28	Podstawa dachowa AI 200x200 (kat dachu)	1	
W2c-29	Wyrzutnia dachowa AI 200X200	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiennej N3	Ilość	Producent
N3-1	Czerpnia ścienna AI 600x400	1	
N3-2	Kanał bossy AI 600x400 L=400	1	
N3-3	Kolano AI 600x400/600x250	1	
N3-4	Kanał AI 600x250 L=1100	1	
N3-5	Kanał AI 600x250 L=1000	1	
N3-6	Kanał AI 600x250 L=680	1	
N3-7	Kłapa p.poż. 600x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N3-8	Kanał AI 600x250 L=1000 lk	1	
N3-9	Kolano AI 600x250	1	
N3-10	Kanał AI 600x250 L=2150	1	
N3-11	Kolano AI 600x250	1	
N3-12	Kanał AI 600x250 L=1000 lk	1	
N3-13	Kolano AI 250x600	1	
N3-14	Tłumik MSA200-100-2-PF 600x250x1520 32Pa	1	TROX
N3-15	Kolano AI 600x250	1	
N3-16	Kanał AI 600x250 L=500	1	
N3-17	Redukcja AI 600x250/600x300 L=300		
N3-18	Centrala wentylacyjna SWEGON typ BASIC004 o wydajności 1536m3/h , nagrzewnica Qn=32,4kW (80/60), chłodnica Qch=14,5kW (7/12), sekcja filtra, sekcja tłumienia. Qe=0,55kW, I=1,36A U=400V. Lokalizacja maszynownia w piwnicy. Automatyka SWEGON.	1	SWEGON
N3-19	Redukcja AI 850x350/450x250 L=470	1	
N3-20	Kanał AI 450x250 L=1100	1	
N3-21	Kolano AI 450x250	4	
N3-22	Kolano AI 250x450	1	
N3-23	Kanał AI 450x250 L=2000 lk	1	
N3-24	Kolano AI 250x450	1	

N3-25	Kłapa p.poż. 450x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N3-26	Kanał AI 450x250 L=1600 lk	1	
N3-27	Kanał AI 450x250 L=1500	14	
N3-28	Kanał AI 450x250 L=1000	1	
N3-29	Kanał AI 450x250 L=1250	1	
N3-30	Kanał AI 450x250 L=900 lk	1	
N3-31	Kłapa p.poż. 450x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N3-32	Kolano AI 250x450	2	
N3-33	Kanał AI 450x250 L=2000	1	
N3-34	Kanał AI 450x250 L=2000 lk	1	
N3-35	Kanał AI 450x250 L=1060	1	
N3-36	Kanał AI 450x250 L=1660	1	
N3-37	Trójnik AI 450x250/dn250 L=400	1	
N3-38	Redukcja AI 450x250/300x250 L=300	1	
N3-39	Kanał AI 300x250 L=1340	1	
N3-40	Kanał AI 300x250 L=1400	1	
N3-41	Trójnik AI 300x250/dn250 L=400	1	
N3-42	Redukcja AI 300x250/dn250 L=300	1	
N3-43	Kanał SPIRO dn250 L=3300	1	
N3-44	Przewód elastyczny „akustyk” dn250 L=1500	1	
N3-45	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn250	1	
N3-46	Anemostat PMTd 250-3W z skrzynką rozprężną ALSC 250-315	1	SWEGON
N3-47	Przewód elastyczny „akustyk” dn250 L=700	1	
N3-48	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn250	1	
N3-49	Anemostat PMTd 250-3W z skrzynką rozprężną ALSC 250-315	1	SWEGON
N3-50	Przewód elastyczny „akustyk” dn250 L=700	1	
N3-51	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn250	1	
N3-52	Anemostat PMTd 250-3W z skrzynką rozprężną ALSC 250-315	1	SWEGON
-	Kłapa p.poż. 450x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	Na granicy strefy

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W3	Ilość	Producent
W3-1	Anemostat PMTd 250-3W z skrzynką rozprężną ALSC 250-315	1	SWEGON
W3-2	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn250	1	
W3-3	Przewód elastyczny „akustyk” dn250 L=1500	1	
W3-4	Kanał SPIRO dn250 L=3500	1	
W3-5	Kanał SPIRO dn250 L=3000	1	
W3-6	Anemostat PMTd 250-3W z skrzynką rozprężną ALSC 250-315	1	SWEGON
W3-7	Redukcja AI 350x200/dn200 L=250	1	

W3-8	Przepustnica BI 1-płaszczynowa dn250	1	
W3-9	Przewód elastyczny „akustyk” dn250 L=1500	1	
W3-10	Trójnik 350x200 / dn250 L=400	1	
W3-11	Kanał AI 350x200 L=1500	6	
W3-12	Kanał AI 350x200 L=1150	1	
W3-13	Kolano AI 200x350	4	
W3-14	Kłapa p.poż. 350x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	3	GRYFIT
W3-15	Kanał AI 350x200 L=4000 lk	1	
W3-16	Kanał AI 350x200 L=1460	1	
W3-17	Kanał AI 350x200 L=4000 lk	1	
W3-18	Kanał AI 350x200 L=1500	3	
W3-19	Kolano AI 350x200	1	
W3-20	Redukcja AI 350x200/500x250 L=500	1	
W3-21	Kanał AI 500x250 L=600	1	
W3-22	Tłumik XSA300-100-1-PF 500x250x600	1	TROX
W3-23	Wentylator firmy SYSTEMAIR typ KT 50-25 400V 0,55kW 0,95A 200Pa. Wydajność 950m3/h. Wyposażenie dodatkowe : zabezpieczenie i regulator STDT16 + CXET/AV+PKDT5. Lokalizacja maszynownia poddasze.	1	SYSTEMAIR
W3-24	Tłumik XSA300-100-1-PF 500x250x600	1	TROX
W3-25	Kolano AI 500x250	1	
W3-26	Redukcja AI 500x250/300x250 L=500	1	
W3-27	Kanał AI 300x250 L=3000 lk	1	
W3-28	Podstawa dachowa AI (kął dachu)	1	
W3-29	Wyrzutnia dachowa AI	1	
-	Kłapa p.poż. 350x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	Na granicy strefy

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W3a	Ilość	Producent
W3a-1	Anemostat PMTd 250-3W z skrzynką rozprężną ALSC 250-315	1	SWEGON
W3a-2	Przepustnica BI 1-płaszczynowa dn250	1	
W3a-3	Przewód elastyczny „akustyk” dn250 L=2500	1	SWEGON
W3a-4	Redukcja AI dn250/200x200 L=250	1	
W3a-5	Kanał AI 200x200 L=1500	9	
W3a-6	Kolano AI 200x200	1	
W3a-7	Kanał AI 200x200 L=790	1	
W3a-8	Kolano AI 200x200	4	
W3a-9	Kłapa p.poż. 200x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	3	GRYFIT
W3a-10	Kanał AI 200x200 L=4000	1	
W3a-11	Kanał AI 200x200 L=1460	1	
W3a-12	Kanał AI 200x200 L=4000	1	
W3a-13	Kanał AI 200x200 L=1200	1	

W3a-14	Redukcja AI 200x200/300x200 L=300	2	
W3a-15	Tłumik MSA200-100-1-PF 300x200x1000	1	
W3a-16	Kanał AI 200x200 L=1600	1	
W3a-17	Kolano AI 200x200	4	
W3a-18	Kanał AI 200x200 L=1100	1	
W3a-19	Redukcja AI 200x200/400x200 L=300	1	
W3a-20	Wentylator firmy SYSTEMAIR typ KE 40-20 230V 0,23kW 1,11A 200Pa. Wydajność 504m3/h. Wyposażenie dodatkowe : regulator STET16+MTY2,0AU	1	SWEGON
W3a-21	Tłumik XSA300-100-1-PF 400x200x600		
W3a-22	Kolano AI 400x200	1	
W3a-23	Redukcja AI 400x200/200x200 L=500	1	
W3a-24	Kanał AI 200x200 L=3000 lk	1	
W3a-25	Podstawa dachowa AI 200x200(kąt dachu)	1	
W3a-26	Wyrzutnia dachowa AI 200x200	1	
-	Kłapa p.poż. 200x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	Na granicy strefy

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej N4	Ilość	Producent
N4-1	Czerpnia ścienna AI 1000x400	1	
N4-2	Kanał bossy AI 1000x400 L=400	1	
N4-3	Kolano AI 1000x400/1000x300	1	
N4-5	Redukcja AI 1000x300/800x300 L=500	1	
N4-6	Kanał AI 800x300 L=1500	1	
N4-7	Kanał AI 800x300 L=1000 lk	1	
N4-8	Kolano AI 300x800	1	
N4-9	Kolano AI 800x300 45st.	1	
N4-10	Kłapa p.poż. 800x300 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N4-11	Kanał AI 800x300 L=1650 lk	1	
N4-12	Kolano AI 800x300 45st.	1	
N4-13	Kanał AI 800x300 L=600 lk	1	
N4-14	Tłumik MSA200-200-2PF 800x300x1500	1	TROX
N4-15	Kolano AI 300x800	1	
N4-16	Kształtka kolanowa 300x800/300x600	1	
N4-17	Centrala wentylacyjna SWEGON typ BASIC004 o wydajności 3320m3/h , nagrzewnica Qn=41kW (80/60), chłodnica Qch=18,3kW (7/12), sekcja filtra, sekcja tłumienia. Qe=1,50kW, I=3,01A U=400V. Lokalizacja maszynownia w piwnicy. Automatyka SWEGON.	1	SWEGON
N4-18	Redukcja 850x350/800x300 L=470	1	
N4-19	Kolano AI 300x800	1	
N4-20	Kanał AI 800x300 L=240	1	
N4-21	Kolano AI 300x800	1	

N4-22	Kanał AI 800x300 L=1200 l.k	1	
N4-23	Kłapa p.poż 800x300 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N4-24	Kanał AI 800x300 L=1500	3	
N4-24a	Kanał AI 800x300 L=1600	1	
N4-25	Kłapa p.poż 800x300 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N4-25a	Kształtka AI 800x300/500x250/500x250 dom. Na budowie L=1300	1	
N4-26	Kolano AI 250x500	4	
N4-27	Kanał AI 500x250 L=2000	2	
N4-28	Kanał AI 500x250 L=2000 lk	2	
N4-29a	Przepustnica wielopłaszczyznowa AI 500x250	2	
N4-29	Kanał AI 500x250 L=1330	1	
N4-30	Kolano AI 500x250	2	
N4-31	Kanał AI 500x250 L=2000	1	
N4-32	Trójnik AI 500x250/dn250 L=500	1	
N4-33	Trójnik AI 500x250/dn250 L=500	1	
N4-34	Kanał AI 250x250 L=1500	2	
N4-35	Kanał AI 250x250 L=600	1	
N4-36	Trójnik AI 250x250/dn250 L=450	1	
N4-37	Redukcja AI 250x250/dn250 L=250	1	
N4-38	Przewód elastyczny „akustyk” dn250 L=3500	1	
N4-39	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn250	3	
N4-40	Anemostat PIL-Q/R-Z 600/625 z izolowaną skrzynką rozprężną	3	SCHAKO
N4-41	Przewód elastyczny „akustyk” dn250 L=1000	2	
N4-42	Kanał AI 500x250 L=2000 lk	1	
N4-43	Kanał AI 500x250 L=1500	9	
N4-44	Czwórnik AI 500x250/dn160/dn250 L=450	1	
N4-45	Redukcja AI 500x250/dn250 L=300	1	
N4-46a	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn250	1	
N4-46	Kanał SPIRO dn250 L=650	1	
N4-47	Trójnik SPIRO dn250/200	1	
N4-48	Redukcja SPIRO dn250/200	1	
N4-49	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=2000	1	
N4-50	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn200	1	
N4-51	Anemostat PIL-Q/R-Z 500 z izolowaną skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
N4-52	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=4000	1	
N4-53	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn200	1	
N4-54	Anemostat PIL-Q/R-Z 500 z izolowaną skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
N4-55	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa dn10	1	
N4-56	Przewód elastyczny „akustyk” dn160 L=5500	1	
N4-57	Anemostat KRS200 z skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
N4-58	Kanał SPIRO dn250 L=4000	1	
N4-59	Trójnik SPIRO dn250/160/160	1	
N4-60	Kanał SPIRO dn160 L=540	1	
N4-61	Trójnik SPIRO dn160/125	1	

N4-62	Przewód elastyczny „akustyk” dn125 L=1500	1	
N4-63	Anemostat KRS160 z skrzynką rozprężną i przepustnicą Dn125	1	GRYFIT
N4-64	Kanał SPIRO dn160 L=1750	1	
N4-65	Trójnik SPIRO dn160/125	1	
N4-66	Przepustnica BI 1-płaszczynowa dn125	1	
N4-67	Przewód elastyczny „akustyk” dn125 L=1500	1	
N4-68	Anemostat KRS160 z skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
N4-69	Redukcja SPIRO dn160/125	1	
N4-70	Przepustnica BI 1-płaszczynowa dn100	1	
N4-71	Przewód elastyczny „akustyk” dn100 L=3000	1	
N4-72	Zawór nawiewny z kołnierzem dn125 i red. 125/100	1	
N4-73	Kanał SPIRO dn160 L=1600	1	
N4-74	Trójnik SPIRO dn160/160	1	
N4-75	Przepustnica BI 1-płaszczynowa dn160	1	
N4-76	Przewód elastyczny „akustyk” dn160 L=1000	1	
N4-77	Anemostat KRS200 z skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
N4-78	Redukcja SPIRO dn160/125		
N4-79	Przepustnica BI 1-płaszczynowa dn125	1	
N4-80	Przewód elastyczny „akustyk” dn125 L=3500	1	
N4-81	Anemostat KRS160 z skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
-	Kłapa p.poż. 500x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	Na granicy strefy

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W4	Ilość	Producent
W4-1	Anemostat KRS250 z skrzynką rozprężną i Przepustnicą DN200	2	GRYFIT
W4-2	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=3500	1	
W4-3	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=3500	1	
W4-4	Trójnik AI 200x200/dn200/dn200	1	
W4-5	Kanał AI 200x200 L=1500	2	
W4-6	Kanał AI 200x200 L=1660	1	
W4-7	Kolano AI 200x200	6	
W4-8	Kłapa p.poż. 200x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	3	GRYFIT
W4-9	Kanał AI 200x200 L=4000 lk	2	
W4-10	Kanał AI 200x200 L=1360	1	
W4-11	Kanał AI 200x200 L=1000	1	
W4-12	Kanał AI 200x200 L=1000	1	
W4-13	Kanał AI 200x200 L=810	1	
W4-14	Redukcja AI 200x200/500x250 L=500	2	
W4-15	Tłumik MSA200-50-2-PF 500x250x600	2	TROX
W4-16	Wentylator firmy SYSTEMAIR typ KT 50-25 400V 0,55kW 0,95A 200Pa. Wydajność 560m3/h. Wyposażenie dodatkowe : zabezpieczenie i regulator STDT16 + CXET/AV+PKDT5	1	SYSTEMAIR

W4-17	Kanał AI 200x200 L=1500	1	
W4-18	Podstawa dachowa AI (kął dachu) 200x200	1	
W4-19	Wyrzutnia dachowa AI 200x200	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W4a	Ilość	Producent
W4a-1	Anemostat KRS250 z skrzynką rozprężną i Przepustnicą DN200	4	GRYFIT
W4a-2	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=2500	1	
W4a-3	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=1500	1	
W4a-4	Trójnik DN200	1	
W4a-5	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=4000	1	
W4a-6	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=1500	1	
W4a-7	Trójnik DN200	1	
W4a-8	Kanał SPIRO DN200 L=600	1	
W4a-9	Kolano SPIRO DN200	1	
W4a-10	Kanał SPIRO DN200 L=1500	1	
W4a-11	Trójnik AI 250x200 /dn200/dn200	1	
W4a-12	Kłapa p.poż. 250x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	3	GRYFIT
W4a-13	Kanał AI 250x200 L=4000lk	1	
W4a-14	Kolano AI 250x200	4	
W4a-15	Kanał AI 250x200 L=1000	3	
W4a-16	Kanał AI 250x200 L=600	1	
W4a-17	Redukcja AI 250x200/500x250 L=300	2	
W4a-18	Tłumik MSA200-50-2-PF 500x250x1000	1	TROX
W4a-19	Wentylator firmy SYSTEMAIR typ KT 50-25 400V 0,55kW 0,95A 200Pa. Wydajność 728m3/h. Wyposażenie dodatkowe : zabezpieczenie i regulator STDT16 + CXET/AV+PKDT5		
W4a-20	Tłumik MSA200-50-2-PF 500x250x600	1	TROX
W4a-21	Kanał AI 250x200 L=1500	1	
W4a-22	Podstawa dachowa AI (kął dachu) 250x200	1	
W4a-23	Wyrzutnia dachowa AI 250x200	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W4b	Ilość	Producent
W4b-1	Anemostat KRS200 z skrzynką rozprężną i Przepustnicą DN160	1	GRYFIT
W4b-2	Przewód elastyczny „akustyk” dn160 L=2500	1	
W4b-3	Wentylator kanałowy typ TD500/160 prod. V. INDUSTRIES z regulatorem RMT. Wydajność 205m3/h. U=230V 50W Lokalizacja pod stropem podwieszanym parteru	1	
W4b-4	Kolano SPIRO dn160	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W4c	Ilość	Producent
W4c-1	Anemostat KRS160 z skrzynką rozprężną i Przepustnicą DN160	1	GRYFIT
W4c-2	Przewód elastyczny „akustyk” dn160 L=7500	1	
W4c-3	Wentylator kanałowy typ TD500/160 prod. V. INDUSTRIES z regulatorem RMT. Wydajność 205m3/h. U=230V 50W Lokalizacja pod stropem podwieszanym parteru	1	
W4c-4	Kolano SPIRO dn160	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W4d	Ilość	Producent
W4d-1	Anemostat KRS160 z skrzynką rozprężną i Przepustnicą DN125	1	GRYFIT
W4d-2	Przewód elastyczny „akustyk” dn125 L=3500	1	
W4d-3	Wentylator kanałowy typ TD350/125 prod. V. INDUSTRIES z regulatorem RMT. Wydajność 80m3/h. U=230V 30W Lokalizacja pod stropem podwieszanym parteru	1	
W4d-4	Redukcja SPIRO dn125/160	1	
W4d-5	Kolano SPIRO dn125	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W4e	Ilość	Producent
W4e-1	Anemostat KRS250 z skrzynką rozprężną i Przepustnicą DN200	1	GRYFIT
W4e-2	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=2500	1	
W4e-3	Trójnik SPIRO dn200	1	
W4e-4	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=1500	1	
W4e-5	Kanał SPIRO dn200L=1100	1	
W4e-6	Kolano SPIRO dn200	1	
W4e-7	Kanał SPIRO dn200L=250	1	
W4e-8	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=2500	1	
W4e-9	Trójnik SPIRO dn200	1	
W4e-10	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=1500	1	
W4e-11	Kanał SPIRO dn200L=1100	1	
W4e-12	Kolano SPIRO dn200	1	
W4e-13	Kanał SPIRO dn200L=3500	1	
W4e-14	Trójnik AI 300x200/dn200/dn200	1	
W4e-15	Kłapa p.poż 300x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	3	GRYFIT
W4e-16	Kanał AI 300x200 L=4000 lk	1	
W4e-17	Kanał AI 300x200 L=4000 lk	1	
W4e-18	Kolano AI 300x200	2	

W4e-19	Redukcja Al 300x200/500x250	2	
W4e-20	Tłumik MSA 200-50-2-PF 500x250x600	2	
W4e-21	Wentylator firmy SYSTEMAIR typ KT 50-25 400V 0,55kW 0,95A 200Pa. Wydajność 780m3/h. Wypożenie dodatkowe : zabezpieczenie i regulator STDT16 + CXET/AV+PKDT5	1	
W4e-22	Kanał Al 300x200 L=2000 lk	1	
W4e-23	Podstawa dachowa Al (kął dachu) 300x200	1	
W4e-23	Wyrzutnia dachowa Al 300x200	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W4f	Ilość	Producent
W4f-1	Kratka ADD 200x100	2	GRYFIT
W4f-2	Kolano Al 200x100/100x100	1	
W4f-3	Kanał Al 100x100 L=2000	1	
W4f-4	Trójnik Al 100x100/200x100/150x100	1	
W4f-5	Kanał Al 150x100 L=500	1	
W4f-6	Kolano Al 100x150	1	
W4f-7	Kolano Al 150x100	1	
W4f-8	Kanał Al 100x150 L=1650	1	
W4f-9	Kolano Al 150x100	1	
W4f-10	Redukcja Al 150x100/dn1601	1	
W4f-11	Kłapa p.poż DN160 EI 24V z siłownikiem FD230V	3	GRYFIT
W4f-12	Kanał SPIRO DN160 L=4000	2	
W4f-13	Kształłka kolano DN160/150x100	1	
W4f-14	Kanał Al 150x100 L=1450 lk		
W4f-15	Kolano Al 100x150	4	
W4f-16	Kanał Al 150x100 L=3000 lk	1	
W4f-17	Kanał Al 150x100 L=1500	2	
W4f-18	Kanał Al 150x100 L=1000	1	
W4f-19	Kolano Al 150x100	1	
W4f-20	Redukcja Al 150x100/150x150 L=200	1	
W4f-21	Tłumik MSA100-50-1PF 150x150x1250	1	TROX
W4f-22	Redukcja Al 500x250/150x150 L=200	1	
W4f-23	Wentylator firmy SYSTEMAIR typ KTEX 50-25 400V 0,47kW 0,85A 300Pa. Wydajność 220m3/h. Wypożenie dodatkowe : zabezpieczenie i regulator TUS230KIL + RTRD2	1	SYSTEMAIR
W4f-24	Redukcja Al 500x250/200x150 L=500	1	
W4f-25	Kolano Al 200x150 L=2000 lk	1	
W4f-26	Kanał Al 200x150 L=2000 lk	1	
W4f-27	Podstawa dachowa Al (kął dachu) 200x150	1	
W4f-28	Wyrzutnia dachowa Al200x150	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej N5	Ilość	Producent
-----	---	-------	-----------

N5-1	Czerpnia ścienna AI 1600x500	1	
N5-2	Kanał AI 1600x500 L=400	1	
N5-3	Tłumik MSA200-120-5-PF 1600x500x1700	1	TROX
N5-4	Redukcja AI 1600x500/1200x600 L=1000	1	
N5-5	Odsadzka AI 1200x600 L=1330	1	
N5-6	Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna SWEGON typ BASIC020 o wydajności 12847 / 10837m ³ /h , nagrzewnica Q _n =74kW (80/60), chłodnica Q _{ch} =53kW(7/12), sekcja filtra wstępnego, sekcja filtra II stopnia F8, sekcja tłumienia. Odzysk ciepła – wymiennik bateryjny glikol. Wykonanie higieniczne. Automatyka SWEGON	1	SWEGON
N5-7	Kolano AI 1800x800/1050x800	1	
N5-8	Kolano AI 1050x800	1	
N5-9	Kanał AI 1050x800 L=1000	3	
N5-10	Kanał AI 1050x800 L=7300	1	
N5-11	Trójnik AI 1050x800/800x800 L=1000	1	
N5-12	Redukcja 1034x334/1050x800	1	
N5-13	Redukcja AI 10034x334/800x400 L=300	1	
N5-14	Regulator przepływu EBK wlk8	1	SCHAKO
N5-15	Kolano AI 800x400	1	
N5-16	Kolano AI 400x800	1	
N5-17	Kłapa p.poż. 800x400 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N5-18	Kanał AI 800x400 L=1500	1	
N5-19	Redukcja AI 800x400/1034x334 L=700	1	
N5-20	Regulator przepływu EBK wlk8	1	SCHAKO
N5-21	Redukcja AI 800x400/1034x334 L=700	1	
N5-22	Kanał AI 800x400 L=1050	1	
N5-23	Kolano AI 800x400	1	
N5-24	Kolano AI 400x800	1	
N5-25	Kanał AI 800x400 L=1060	1	
N5-26	Kłapa p.poż. 800x400 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N5-27	Kolano AI 700x400	1	
N5-28	Kolano AI 400X700 L1=300 lk	1	
N5-29	Kolano AI 400X700 L1=300 lk	1	
N5-30	Kanał AI 700x400 L=1700 lk	1	
N5-31	Redukcja AI 700x400/ 1034x334 L=500	1	
N5-32	Regulator przepływu EBK wlk8	1	SCHAKO
N5-33	Kolano AI 1034x334	1	
N5-34	Kolano AI 1034x334	1	
N5-35	Redukcja AI 700x400/ L=500	1	
N5-36	Kanał AI 700x400 L=1450 lk	1	
N5-37	Kolano AI 700x400	1	
N5-38	Kolano AI 400X700	1	

N5-39	Kłapa p.poż. 700x400 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N5-40	Trójnik AI 800x400/dn200/dn250/800x350	2	
N5-41	Przepustnica wielopłaszczyznowa AI 800x350	2	
N5-42	Redukcja pod strop laminarny 800x350 / 2340x175 L=1350	2	
N5-43	Strop laminarny typ LAM2,4/2,4 z filtrami H13	2	CLIMATECH
N5-44	Przewód „akustik” dn250 L=3500	2	SWEGON
N5-45	Przepustnica BI dn250 1-płaszczyznowa	2	
N5-46	Anemostat PIL-Q/R 400 z skrzynką rozprezną i filtrami H13	1	SCHAKO
N5-46a	Anemostat PIL-Q/R 600 z skrzynką rozprezną i filtrami H13	1	SCHAKO
N5-47	Przewód „akustik” dn200 L=2500	2	SWEGON
N5-48	Przepustnica BI dn200 1-płaszczyznowa	2	
N5-49	Anemostat PIL-Q/R 400 z skrzynką rozprezną i filtrami H13	2	SCHAKO
N5-50	Anemostat PIL-Q/R 600 z skrzynką rozprezną i filtrami H13	2	SCHAKO
N5-51	Przepustnica BI dn250 1-płaszczyznowa	2	
N5-52	Przewód „akustik” dn250 L=2000	1	SWEGON
N5-53	Przewód „akustik” dn250 L=2000	1	SWEGON
N5-54	Redukcja AI 350x250/dn250 L300	1	
N5-55	Trojnik AI 350x250/dn250	1	
N5-56	Kanał AI 350x250 L=1500	2	
N5-57	Kanał AI 350x250 L=1550	1	
N5-58	Kolano AI 350x250	2	
N5-59	Kanał AI 350x250 L=1500	3	
N5-60	Odsadzka AI 350x250 L=1500	2	
N5-61	Kanał AI 350x250 L=650	1	
N5-62	Redukcja AI 600x250/250x250 L=300	1	
N5-63	Czwórnik AI 600x250/dn250/dn250	1	
N5-64	Przewód „akustik” dn250 L=7500	1	SWEGON
N5-65	Przepustnica BI dn250 1-płaszczyznowa	2	
N5-66	Anemostat PIL-Q/R 600 z skrzynką rozprezną i filtrami H13	2	SCHAKO
N5-67	Przewód „akustik” dn250 L=3000	1	SWEGON
N5-68	Kanał AI 600x250 L=1000	1	
N5-69	Kanał AI 600x250 L=1500	1	
N5-70	Kanał AI 600x250 L=600	1	
N5-71	Redukcja AI 600x300/600x250 L=300	1	
N5-72			
N5-73	Trójnik AI 600x300/dn200 L=500	1	
N5-74	Przewód „akustik” dn200 L=1000	1	SWEGON
N5-75	Przepustnica BI dn200 1-płaszczyznowa	1	
N5-76	Anemostat PIL-Q/R 400 z skrzynką rozprezną i filtrami H13	1	SCHAKO
N5-77	Kanał AI 600x300 L=900	1	

N5-78	Kanał AI 600x300 L=1500	2	
N5-79	Kanał AI 450x300 L=1500	1	
N5-80	Trójnik AI 450x300/dn250 L=500	1	
N5-81	Przewód „akustik” dn250 L=1500	1	SWEGON
N5-82	Przepustnica BI dn250 1-płaszczyznowa	1	
N5-83	Anemostat PIL-Q/R 600 z skrzynką rozprezną i filtrami H13	1	SCHAKO
N5-84	Redukcja AI 450x300/300x250 L=300	1	
N5-85	Kanał AI 300x250 L=1410	1	
N5-86	Trojnik AI 300x250/dn250/dn250	1	
N5-87	Przewód „akustik” dn250 L=7500	1	SWEGON
N5-88	Anemostat PIL-Q/R 600 z skrzynką rozprezną i filtrami H13	1	SCHAKO
N5-89	Anemostat PIL-Q/R 600 z skrzynką rozprezną i filtrami H13	1	SCHAKO
N5-90	Przepustnica BI dn250 1-płaszczyznowa	2	
N5-91	Przewód „akustik” dn250 L=3000	1	SWEGON
N5-92	Trójnik AI 700x400/600x300/450x300	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W5	Ilość	Producent
W5-1	Anemostat PIL Q/R 600 wywiewny z skrzynką rozprezną	2	SCHAKO
W5-2	Przepustnica 1-płaszczyznowa BI dn250	2	
W5-3	Przewód „akustik” dn250 L=4000	1	SWEGON
W5-4	Trójnik AI 300x250/dn250/250x250 L=450	1	
W5-5	Redukcja AI 250x250/dn250	1	
W5-6	Kanał AI 300x250 L=1500	5	
W5-7	Kolano AI 300x300	1	
W5-8	Kolano AI 300x300	1	
W5-9	Kanał AI 300x250 L=1150	1	
W5-10	Kanał AI 300x250 L=850	1	
W5-11	Redukcja AI 300x250/500x250 L=500	1	
W5-12	Trójnik AI 500x250/dn300 L=500	1	
W5-13	Przewód „akustik” dn300 L=2500	1	SWEGON
W5-14	Przepustnica 1-płaszczyznowa BI dn300	1	
W5-15	Anemostat PIL Q/R 600 wywiewny z skrzynką rozprezną	1	SCHAKO
W5-16	Kanał AI 500x250 L=1000	1	
W5-17	Kanał AI 500x250 L=1500	4	
W5-18	Kolano AI 500x250	1	
W5-19	Kanał AI 500x250 L=1400	1	
W5-20	Trójnik AI 500x400/500x250/500x250	1	
W5-21	Kanał AI 500x250 L=400	1	
W5-22	Trójnik AI 500x250 L=400	1	
W5-23	Redukcja AI 500x250/400x250 L=300	1	
W5-24	Przewód „akustik” dn200 L=2000	1	SWEGON

W5-25	Przepustnica 1-płaszczyznowa Bl dn200	1	
W5-26	Anemostat PIL Q/R 400 wywiewny z skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
W5-27	Kanał AI 400x250 L=1500	2	
W5-28	Kanał AI 400x250 L=1000	1	
W5-29	Trójnik AI 400x250/dn200	1	
W5-30	Przewód „akustik” dn200 L=1500	1	SWEGON
W5-31	Przepustnica 1-płaszczyznowa Bl dn200	1	
W5-32	Anemostat PIL Q/R 400 wywiewny z skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
W5-33	Redukcja AI 400x250/dn315 L=300	1	
W5-34	Kanał SPIRO dn315 L=5500	1	
W5-35	Kolano SPIRO dn315	1	
W5-36	Przewód „akustik” dn315 L=3500	1	SWEGON
W5-37	Anemostat PIL Q/R 600 wywiewny z skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
W5-38	Anemostat KRS250 ,skrzynką rozprężną i przepustnicą DN200	1	GRYFIT
W5-39	Przewód „akustik” dn200 L=2500	1	SWEGON
W5-40	Redukcja AI 250x200/dn200 L=300	1	
W5-41	Kanał SPIRO dn200 L=500	1	
W5-42	Kolano SPIRO dn200	1	
W5-43	Trójnik SPIRO dn200/160/160	1	
W5-44	Przewód „akustik” dn160 L=2500	1	SWEGON
W5-45	Anemostat KRS200 ,skrzynką rozprężną i przepustnicą DN160	2	GRYFIT
W5-46	Przewód „akustik” dn160 L=2000	1	SWEGON
W5-47	Trójnik AI 250x200/dn200 L=400	1	
W5-48	Kanał AI 250x200 L=1300	1	
W5-49	Kolano AI 250x200	1	
W5-50	Kanał AI 250x200 L=1500	2	
W5-51	Redukcja AI 400x250/250x200 L=300	1	
W5-52	Kratka wywiewna OPKW 325x425 z przepustnicą	4	CLIMATECH
W5-53	Kolano AI pod kratkę 300x400/150x400	4	
W5-54	Kanał AI 400x150 L=2500 lk	4	
W5-55	Trójnik AI 400x150/400x100	4	
W5-56	Kratka wywiewna OPKW 125x425 z przepustnicą	4	CLIMATECH
W5-57	Kanał AI 250x200 L=1150	1	
W5-58	Kolano AI 150x400	4	
W5-59	Przepustnica AI 1-płaszczyznowa	4	
W5-60	Trójnik AI 400x250/400x150	1	
W5-61	Kanał AI 400x250 =550 lk	1	
W5-62	Kanał AI 400x250 L=1500	2	
W5-63	Trojnik AI 600x300/400x150/400x250	1	
W5-64	Kanał AI 400x150L=350 lk	1	
W5-65	Kanał AI 600x300 L=500	1	
W5-66	Kolano AI 400x150	3	
W5-67	Kanał AI 400x150 =550 lk	1	

W5-68	Kanał AI 400x150 =1500	2	
W5-69	Trójnik AI 400x300/400x150 L=500	1	
W5-70	Kanał AI 400x150 L=320	1	
W5-71	Kanał AI 400x300 L=2000 lk	1	
W5-72	Redukcja AI 600x300/400x300 L=300	1	
W5-73	Trójnik AI 600x400/600x300	1	
W5-74	Anemostat KRS250 ,skrzynką rozprężną i przepustnicą DN200	1	GRYFIT
W5-75	Przepustnica 1-płaszczyznowa BI dn200	1	
W5-76	Przewód „akustik” dn200 L=1500	1	SWEGON
W5-77	Redukcja AI 250x200/dn200 L=300	1	
W5-78	Trójnik AI 250x200/dn200 L=400	1	
W5-79	Kanał SPIRO dn200 L=500	1	
W5-80	Kolano SPIRO dn200	1	
W5-81	Trójnik SPIRO dn200/160/160	1	
W5-82	Przewód „akustik” dn160 L=2500	1	SWEGON
W5-83	Anemostat KRS200 ,skrzynką rozprężną	2	GRYFIT
W5-84	Przewód „akustik” dn160 L=2500	1	SWEGON
W5-85	Kanał AI 250x200 L=1500	2	
W5-86	Kolano AI 250x200	1	
W5-87	Kanał AI 250x200 L=1150	1	
W5-88	Kanał AI 250x200 L=1500	2	
W5-89	Redukcja AI 400x250/250x200 L=300	1	
W5-90	Trójnik AI 400x250/400x150	1	
W5-91	Kanał AI 400x250 =550 lk	1	
W5-92	Kanał AI 400x250 L=1500	2	
W5-93	Trojnik AI 600x300/400x150/400x250	1	
W5-94	Kolano AI 400x150	1	
W5-95	Kanał AI 400x150L=350 lk	1	
W5-96	Kanał AI 600x300 L=500	1	
W5-97	Trójnik AI 600x400/600x300	1	
W5-98	Redukcja AI 600x300/400x300 L=300	1	
W5-99	Kanał AI 400x300 L=2000 lk	1	
W5-100	Trójnik AI 400x300/400x150 L=500	1	
W5-101	Kolano AI 400x150	2	
W5-102	Kanał AI 400x150 L=300	1	
W5-103	Kanał AI 400x150 =1500	2	
W5-104	Kanał AI 400x150 =550 lk	1	
W5-105	Kłapa p.poż. 600x400 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W5-106	Kłapa p.poż. 500x400 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W5-107	Kłapa p.poż. 600x400 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W5-108	Kanał AI 600x400 L=2500 lk	1	
W5-109	Kolano AI 400x600	1	
W5-110	Redukcja AI 600x400 / 1034x334 L=400	1	
W5-111	Kolano AI 1034x334	1	
W5-112	Regulator przepływu EBK wlk. 8	3	SCHAKO

W5-113	Kolano AI 1034x334	1	
W5-114	Trójnik AI 1034x334/1034x334/1200x600 L=1300	1	
W5-115	Redukcja AI 500x400/1034x334	1	
W5-116	Kolano AI 400x500	1	
W5-117	Kanał AI 500x400 L=2500 lk	1	
W5-118	Trójnik 1200x600/800x334	1	
W5-119	Kanał AI 800x334 L=900	1	
W5-120	Kolano AI 800x334/1034x334	1	
W5-121	Redukcja AI 1034x334/600x400	1	
W5-122	Kolano AI 400x600	1	
W5-123	Kanał AI 600x400 L=2500 lk	1	
W5-124	Kanał AI 1200x600 L=1000 lk	1	
W5-125	Kolano AI 1200x600	2	
W5-126	Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna SWEGON typ BASIC020 o wydajności 12847 / 10837m ³ /h , nagrzewnica Q _n =74kW (80/60), chłodnica Q _{ch} =53kW(7/12), sekcja filtra wstępnego, sekcja filtra II stopnia F8, sekcja tłumienia. Odzysk ciepła – wymiennik bateryjny glikol. Wykonanie higieniczne. Automatyka SWEGON	1	SWEGON
W5-127	Redukcja AI	1	
W5-128	Kolano AI	1	
W5-129	Kanał AI 100x600 L=1500 lk	1	
W5-130	Podstawa dachowa AI 1000x600	1	
W5-131	Wyrzutnia dachowa AI 1000x600	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej N6	Ilość	Producent
N6-1	Czerpnia ścienna AI 1200x500	1	
N6-2	Redukcja AI 1200x500/800x500 bossa	1	
N6-3	Kanał AI 800x500 L=500	1	
N6-4	Odsadzka AI 800x500 L=1500	1	
N6-5	Kanał AI 800x500 L=1100	1	
N6-6	Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna SWEGON typ BASIC009 o wydajności 7140 / 5929m ³ /h , nagrzewnica Q _n =42,2kW (80/60), chłodnica Q _{ch} =42kW(7/12), sekcja filtra wstępnego, sekcja filtra II stopnia F8, sekcja tłumienia. Odzysk ciepła – wymiennik bateryjny glikol. Wykonanie higieniczne. Automatyka SWEGON	1	SWEGON
N6-7	Kanał 800x600 L=530	1	
N6-8	Trójnik AI 800x600 / 500x350 L=670	1	
N6-9	Redukcja AI 800x600/ 600x450 L=820	1	
N6-10	Kolano AI 600x450	1	
N6-11	Kolano AI 450x600	1	

N6-12	Kanał AI 600x450 L=2000 lk	1	
N6-13	Kolano AI 450x600	1	
N6-14	Kanał AI 600x450 L=1500	11	
N6-15	Kanał AI 600x450 L=350	1	
N6-16	Kolano AI 450x600	2	
N6-17	Kanał AI 600x450 L=2000 lk	1	
N6-18	Kolano AI 450x600	1	
N6-19	Kanał AI 600x450 L=1500	2	
N6-20	Kolano AI 600x450	2	
N6-21	Kanał AI 600x450 L=350 lk	1	
N6-22	Kanał AI 600x450 L=1350	1	
N6-23	Kanał AI 500x350 L=1400	1	
N6-24	Kolano AI 500x350	1	
N6-25	Kanał AI 500x350 L=570	1	
N6-26	Kanał AI 500x350 L=1500	5	
N6-27	Kanał AI 500x350 L=1200	1	
N6-28	Kolano AI 350x500	1	
N6-29	Przepustnica AI 500x350 wielopłaszczyznowa	1	
N6-30	Przepustnica AI 600x450 wielopłaszczyznowa	1	
N6-31	Kłapa p.poż 600x450 EI 24V z siłownikiem FD230V	2	GRYFIT
N6-32	Kłapa p.poż 500x350 EI 24V z siłownikiem FD230V	2	GRYFIT
N6-33	Kanał AI 500x350 L=4000 lk	1	
N6-34	Kanał AI 600x450 L=4000 lk	1	
N6-35	Trójnik AI 500x350/350x250/350x250	1	
N6-36	Przepustnica AI 350x250 wielopłaszczyznowa	2	
N6-37	Kolano AI 350x250	1	
N6-38	Kanał AI 350x250 L=1380	1	
N6-39	Trójnik AI 350x25/ dn250 L=350	1	
N6-40	Przewód elastyczny „akustik” dn250 L=2000	1	
N6-41	Przepustnica BI DN250 1-płaszczyznowa	1	
N6-42	Anemostat PIL-Q/R-A 600 z skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym typ H13	1	SCHAKO
N6-43	Redukcja AI 350x250/250x250 L=300	1	
N6-44	Kanał AI 250x250 L=1500	2	
N6-45	Kanał AI 250x250 L=1000	1	
N6-46	Trójnik AI 250x250/dn200 L=300	1	
N6-47	Przewód elastyczny „akustik” dn200 L=1500	1	
N6-48	Przepustnica BI DN200 1-płaszczyznowa	1	
N6-49	Anemostat PIL-Q/R-A 400 z skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym typ H13	1	SCHAKO
N6-50	Redukcja AI 250x250/dn200 L=300	1	
N6-51	Kanał SPIRO dn200 L=2500	1	
N6-52	Kolano SPIRO dn200	2	
N6-53	Kanał SPIRO dn200 L=3200	1	
N6-54	Kanał SPIRO dn200 L=900	1	
N6-55	Trójnik SPIRO dn200/160	1	
N6-56	Redukcja SPIRO dn200/160	1	
N6-57	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=3600	1	

N6-58	Przepustnica BI DN160 1-płaszczynowa	2	
N6-59	Anemostat PIL-Q/R-A 400 z skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym typ H13	2	SCHAKO
N6-60	Kanał AI 350x250 L=1300 lk	1	
N6-61	Kanał AI 350x250 L=1500	3	
N6-62	Trójnik AI 350x250/dn250 L=400	1	
N6-63	Redukcja AI 350x250/dn250 L=300	1	
N6-64	Przewód elastyczny „akustik” dn250 L=2000	1	
N6-65	Przepustnica BI DN250 1-płaszczynowa	1	
N6-66	Anemostat PIL-Q/R-A 600 z skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym typ H13	1	SCHAKO
N6-67	Kanał SPIRO dn250 L=3000	1	
N6-68	Przewód elastyczny „akustik” dn250 L=2000	1	
N6-69	Przepustnica BI DN250 1-płaszczynowa	1	
N6-70	Anemostat PIL-Q/R-A 600 z skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym typ H13	1	SCHAKO
N6-71a	Redukcja AI 600x450/700x450 L=100	1	
N6-71	Trójnik AI 700x450/ 700x300/500x250	1	
N6-72	Kanał AI 700x300 L=300 lk	1	
N6-73	Przepustnica AI 700x300 wielopłaszczynowa	1	
N6-74	Kolano AI 700x300	1	
N6-75	Redukcja AI 700x300/1540x175	1	
N6-76	Strop laminarny z filtrem H13 typ LAM1.6/2,4	1	CLIMATECH
N6-77	Przepustnica AI 500x250 wielopłaszczynowa	1	
N6-78	Kolano AI 500x500 AI L1-dopasować	1	
N6-79	Kolano AI 500x500 AI L1-dopasować	1	
N6-80	Kanał AI 500x250 L=1500	3	
N6-81	Kanał AI 500x250 L=500	1	
N6-82	Odsadzka AI 500x250 L=1000	1	
N6-83	Trójnik AI 500x250/dn200 L=300	1	
N6-84	Redukcja AI 500x250/450x250 L=300	1	
N6-85	Przewód elastyczny „akustik” dn200 L=1500	1	
N6-86	Przepustnica BI DN200 1-płaszczynowa	1	
N6-87	Anemostat PIL-Q/R-A 400 z skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym typ H13	1	SCHAKO
N6-88	Kanał AI 450x250 L=1150	1	
N6-89	Kanał AI 450x250 L=1500	1	
N6-90	Trójnik AI 450x250/dn200 L=300	1	
N6-91	Redukcja AI 450x250/350x250 L=300	1	
N6-92	Przewód elastyczny „akustik” dn200 L=1500	2	
N6-93	Przepustnica BI DN200 1-płaszczynowa	2	
N6-94	Anemostat PIL-Q/R-A 400 z skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym typ H13	2	SCHAKO
N6-95	Kanał AI 350x250 L=1500	1	
N6-96	Kanał AI 350x250 L=1500	1	
N6-97	Trójnik AI 350x250/dn200 L=300	1	
N6-98	Redukcja AI 350x250/250x250 L=300	1	
N6-99	Kanał AI 250x250 L=2100	1	

N6-100	Trójnik AI 250x250/dn250	1	
N6-101	Redukcja AI 250x250/dn250 L=300	1	
N6-102	Przewód elastyczny „akustik” dn200 L=1000	1	
N6-103	Przepustnica BI DN200 1-płaszczynowa	1	
N6-104	Anemostat PIL-Q/R-A 400 z skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym typ H13	1	SCHAKO
N6-105	Kanał SPIRO dn250 L=1500	1	
N6-106	Trójnik SPIRO dn250/200/200	1	
N6-107	Przewód elastyczny „akustik” dn200 L=3000	1	
N6-108	Przepustnica BI DN200 1-płaszczynowa	2	
N6-109	Anemostat PIL-Q/R-A 400 z skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym typ H13	2	SCHAKO
N6-110	Kanał SPIRO dn200 L=3200	1	
N6-111	Kolano SPIRO DN200	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W6	Ilość	Producent
W6-1	Anemostat PIL-Q/R-A 400 z skrzynką rozprężną	2	SCHAKO
W6-2	Przepustnica BI DN160 1-płaszczynowa	2	
W6-3	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=1200	2	
W6-4	Przewód SPIRO DN160 L=3200	1	
W6-5	Trójnik SPIRO DN200/160/160	1	
W6-6	Przepustnica BI DN200 1-płaszczynowa	2	
W6-7	Redukcja AI 200x200/dn200 L=200	1	
W6-8	Trójnik AI 450x250/200x200/350x250	1	
W6-9	Anemostat KRS200 z skrzynką rozprężną i przepustnicą DN160 typ BI	2	
W6-10	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=1200	1	
W6-11	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=1500	1	
W6-12	Trójnik SPIRO dn180/160/160	1	
W6-13	Przewód SPIRO DN180 L=550	1	
W6-14	Kolano SPIRO dn180	1	
W6-15	Przewód SPIRO DN180 L=3650	1	
W6-16	Redukcja SPIRO DN180/dn250	1	
W6-17	Trójnik SPIRO dn250/200	1	
W6-18	Przewód elastyczny „akustik” dn200 L=3500	1	
W6-19	Przepustnica BI DN200 1-płaszczynowa	1	
W6-20	Anemostat PIL-Q/R-A 400 z skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
W6-21	Przewód SPIRO DN250 L=2000	1	
W6-22	Redukcja Dn250/250x250 L=250	1	
W6-23	Trójnik AI 250x250/dn200 L=300	1	
W6-24	Przewód elastyczny „akustik” dn200 L=3500	1	
W6-25	Przepustnica BI DN200 1-płaszczynowa	1	
W6-26	Anemostat PIL-Q/R-A 400 z skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
W6-27	Kanał AI 250x250 L=1500	1	
W6-28	Redukcja AI 250x250/350x250 L=300	1	
W6-29	Trójnik AI 350x250/dn200 L=300	1	

W6-30	Przewód elastyczny „akustik” dn200 L=3500	1	
W6-31	Przepustnica BI DN200 1-płaszczynowa	1	
W6-32	Anemostat PIL-Q/R-A 400 z skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
W6-33	Kanał AI 350x250 L=1000	1	
W6-34	Kanał AI 450x250 L=950	1	
W6-35	Kanał AI 450x250 L=1000	1	
W6-36	Kolano AI 250x450	1	
W6-37	Kłapa p.poż. 450x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	2	GRYFIT
W6-38	Anemostat PIL-Q/R-A 400 z skrzynką rozprężną	2	SCHAKO
W6-39	Przepustnica BI DN160 1-płaszczynowa	2	
W6-40	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=4000	1	
W6-41	Redukcja SPIRO dn160/225	1	
W6-41a	Trójnik SPIRO dn225/160	1	
W6-42	Kolano SPIRO dn225	2	
W6-43	Przewód SPIRO DN225 L=2000	1	
W6-44	Przewód SPIRO DN225 L=4700	1	
W6-45	Kolano SPIRO dn225 45st.	2	
W6-46	Przewód SPIRO DN225 L=350	1	
W6-47	Przewód SPIRO DN225 L=600	1	
W6-48	Redukcja SPIRO DN225/250	1	
W6-49	Trójnik SPIRO DN250/200	1	
W6-50	Przewód SPIRO DN200 L=900	1	
W6-51	Trójnik SPIRO DN200/160/160	1	
W6-52	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=3000	1	
W6-53	Anemostat KRS200 z skrzynką rozprężną i przepustnicą BI dn160	2	
W6-54	Przewód elastyczny „akustik” dn160 L=2500	1	
W6-55	Przewód SPIRO DN250 L=1300	1	
W6-56	Kolano SPIRO dn250	1	
W6-57	Przepustnica BI DN250 1-płaszczynowa	1	
W6-58	Trójnik AI 400x300 / dn250/ 300x250	1	
W6-59	Przepustnica AI 300x250 wielopłaszczynowa	1	
W6-60	Kanał AI 300x250 L=360	1	
W6-61	Trójnik AI 300x250/dn250	1	
W6-62	Redukcja AI 300x250/dn250 L=250	1	
W6-63	Przewód elastyczny „akustik” dn250 L=1000	1	
W6-64	Przepustnica BI DN250 1-płaszczynowa	1	
W6-65	Anemostat PIL-Q/R-A 600 z skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
W6-66	Przewód SPIRO DN250 L=4000	1	
W6-67	Przewód elastyczny „akustik” dn250 L=2500	1	
W6-68	Przepustnica BI DN250 1-płaszczynowa	1	
W6-69	Anemostat PIL-Q/R-A 600 z skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
W6-70	Odsadzka AI 400x300 L=1000	1	
W6-71	Kanał AI 400x300 L=1260	1	
W6-72	Kanał AI 400x300 L=1500	1	
W6-73	Kolano AI 400x300	1	
W6-74	Kanał AI 400x300 L=1310	1	

W6-74a	Redukcja Al 400x300/400x350 L=300	1	
W6-75	Trójnik Al 400x350/dn250 L=400	1	
W6-76	Przewód elastyczny „akustik” dn250 L=4500	1	
W6-77	Przepustnica BI DN250 1-płaszczynowa	1	
W6-78	Anemostat PIL-Q/R-A 600 z skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
W6-79	Kanał Al 400x350 L=350	1	
W6-80	Kolano Al 400x350	1	
W6-81	Kolano Al 350x400	1	
W6-82	Kłapa p.poż. 400x350 EI 24V z siłownikiem FD230V	2	GRYFIT
W6-83	Kratka wywiewna z przepustnicą 325x425 typ $\frac{3}{4}$ OPKW	2	CLIMATECH
W6-84	Kolano Al 300x400/200x400	2	
W6-85	Kanał Al 400x200 L=2000	2	
W6-86	Trójnik Al 400x200/400x100 pod kratkę	2	
W6-87	Kratka wywiewna z przepustnicą 125x425 typ 1/4 OPKW	2	CLIMATECH
W6-88	Przepustnica Al 400x200	2	
W6-89	Kolano Al 200x400	2	
W6-90	Kolano Al 400x200	1	
W6-91	Kanał Al 400x200 L=2500	1	
W6-92	Redukcja Al 400x200/450x350 L=300	1	
W6-93	Trójnik Al 450x350/400x200	1	
W6-94	Kolano Al 350x450	1	
W6-95	Kłapa p.poż. 450x350 EI 24V z siłownikiem FD230V	2	GRYFIT
W6-96	Kanał Al 450x350 L=4000 lk	1	
W6-97	Kanał Al 400x350 L=4000 lk	1	
W6-98	Kanał Al 450x250 L=4000 lk	1	
W6-99	Kolano Al 250x450 L1=700	1	
W6-100	Kanał Al 450x250 L=1480	1	
W6-101	Kolano Al 450x250	1	
W6-102	Kanał Al 450x250 L=1500	9	
W6-103	Kanał Al 450x250 L=1290	1	
W6-104	Kształtka Al 600x400/450x350/450x250 L=1100	1	
W6-105	Przepustnica Al 450x250 wielopłaszczyznowa	1	
W6-106	Przepustnica Al 450x350 wielopłaszczyznowa	1	
W6-107	Kolano Al 350x450	1	
W6-108	Kanał Al 450x350 L=900 lk	1	
W6-109	Kanał Al 600x400 L=1300 lk	1	
W6-110	Kanał Al 600x400 L=1500	5	
W6-111	Kanał Al 600x400 L=510	1	
W6-112	Kolano Al 600x400	2	
W6-113	Kanał Al 600x400 L=1600	1	
W6-114	Kolano Al 400x600 L1-domiarowac	1	
W6-115	Kolano Al 350x400	1	
W6-116	Przepustnica Al 400x350 wielopłaszczyznowa	1	
W6-117	Kolano Al 400x350 45st	2	

W6-118	Kanał AI 400x350 L=300 lk	1	
W6-119	Kanał AI 400x350 L=500	1	
W6-120	Redukcja AI 400x350/600x700 L=500	1	
W6-121	Trójnik AI 600x700/600x400 L=800	1	
W6-122	Kanał AI 600x700 L=900	1	
W6-123	Kanał AI 600x700 L=1500	2	
W6-124	Kanał AI 600x700 L=1400	1	
W6-125	Kształtka AI 600x700/800x500 L=1300	1	
W6-126	Kolano AI 500x800	1	
W6-127	Kanał AI 800x500 L=450 lk	1	
W6-128	Kolano AI 800x500	1	
W6-129	Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna SWEGON typ BASIC009 o wydajności 7140 / 5929m ³ /h , nagrzewnica Q _n =42,2kW (80/60), chłodnica Q _{ch} =42kW(7/12), sekcja filtra wstępnego, sekcja filtra II stopnia F8, sekcja tłumienia. Odzysk ciepła – wymiennik bateryjny glikol. Wykonanie higieniczne. Automatyka SWEGON	1	SWEGON
W6-130	Kolano AI 500x800	1	
W6-131	Redukcja AI 800x500/700x500 L=500	1	
W6-132	Kanał AI 700x500 L=2000 lk	1	
W6-133	Podstawa dachowa AI 700x500 kąt dachu	1	
W6-134	Wyrzutnia dachowa AI 700x500	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej N7	Ilość	Producent
N7-1	Czerpnia ścienna AI 700x400	1	
N7-2	Kanał bossy AI 700x400 L=780	1	
N7-3	Tłumik MSA100-40-5-PF 700x400x1500	1	TROX
N7-4	Redukcja AI 700x400/600x300 L=400	1	
N7-5	Centrala wentylacyjna SWEGON typ BASIC004 o wydajności 2508m ³ /h , nagrzewnica Q _n =31kW (80/60), chłodnica Q _{ch} =14,1kW (7/12), sekcja filtra, sekcja tłumienia. Q _e =1,10kW, I=2,32A U=400V. Lokalizacja maszynownia na poddaszu. Automatyka SWEGON.	1	SWEGON
N7-6	Kanał AI 600x300 L=600	1	
N7-7	Kolano AI 600x300	1	
N7-8	Kolano AI 300x600	1	
N7-9	Kanał AI 600x300 L=2000 lk	1	
N7-10	Kolano AI 300x600	1	
N7-10a	Kłapa p.poż. 600x300 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N7-11	Kanał AI 600x300 L=1500	30	
N7-12	Kanał AI 600x300 L=550	1	
N7-13	Kolano AI 600x300	1	

N7-14	Trójnik AI 600x300/250x200	1	
N7-15	Przepustnica AI 1-płaszczyznowa 250x200	2	
N7-16	Kanał AI 250x200 L=1580	1	
N7-17	Kolano AI 200x250 L=300 lk	1	
N7-18	Kolano AI 200x250 L=300 lk	1	
N7-19	Kanał AI 250x200 L=1060	1	
N7-20a	Redukcja AI 250x200/150x200 L=150	1	
N7-20	Kształtka Trójnik 250x200/600x300/250x200 pod kratkę ADD 600x300 L=800	1	
N7-21	Kratka ADD600x300	2	
N7-22	Kanał AI 150x200 L=145	1	
N7-23	Kanał AI 150x200 L=150	1	
N7-24	Kształtka 150x200/200x600 pod kratkę 600x300	1	
N7-25	Redukcja AI 600x300/500x300 L=500	1	
N7-26	Kanał AI 500x300 L=1860	1	
N7-27	Trójnik AI 500x300/250x200	1	
N7-28	Kanał AI 250x200 L=1680	1	
N7-29	Kolano AI 200x250 L=300 lk	2	
N7-30	Kanał AI 250x200 L=1060	1	
N7-31	Kształtka Trójnik 250x200/600x300/250x200 pod kratkę ADD 600x300 L=800	1	
N7-32	Kratka ADD600x300	2	
N7-33a	Redukcja AI 250x200/150x200 L=150	1	
N7-33	Kanał AI 150x200 L=145	1	
N7-34	Kanał AI 150x200 L=150	1	
N7-35	Kształtka 150x200/200x600 pod kratkę 600x300	1	
N7-36	Redukcja AI 500x300/400x300 L=500		
N7-37	Kanał AI 400x300 L=1500	1	
N7-38	Trójnik AI 400x300/dn200 L=400	1	
N7-39	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=1500	1	
N7-40	Skrzynka rozprężna 600x300x400 dn200 z kratką ADD600x300 i przepustnica BI DN200	1	
N7-41	Redukcja AI 400x300/300x300 L=300	1	
N7-42	Kanał AI 300x300 L=1740	1	
N7-43	Trójnik AI 300x300/200x200/200x200	1	
N7-44	Trójnik AI 200x200/dn200/dn200	1	
N7-45	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=1500	2	
N7-46	Skrzynka rozprężna 600x200x300 dn200 z kratką ADD600x200 i przepustnica BI DN200	2	
N7-47	Kanał AI 200x200 L=1670	1	
N7-48	Trójnik AI 200x200/dn200/dn200	1	
N7-49	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=1500	2	
N7-50	Skrzynka rozprężna 600x300x400 dn200 z kratką ADD600x300 i przepustnica BI DN200	2	
-	Kłapa p.poż. 600x300 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	Na granicy strefy

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W7	Ilość	Producent
W7-1	Kratka wyciągowa ADD600x200	1	
W7-2	Skrzynka rozprężna 600x200x300 dn200	1	
W7-3	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=4500	1	
W7-4	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa Dn200	4	
W7-5	Trójnik dn315/200/200	1	
W7-6	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=3500	1	
W7-7	Kratka wyciągowa ADD600x300	1	
W7-8	Skrzynka rozprężna 600x300x400 dn200	1	
W7-9	Kanał SPIRO dn315 L=500	1	
W7-10	Redukcja AI 400x350/dn315 L=300	1	
W7-11	Skrzynka rozprężna 600x300x400 dn200	1	
W7-12	Kratka wyciągowa ADD600x300	1	
W7-13	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=3500	1	
W7-14	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=1500	1	
W7-15	Kratka wyciągowa ADD600x300	1	
W7-16	Skrzynka rozprężna 600x300x400 dn200	1	
W7-17	Czwórnik AI 400x350/dn200/dn200 L=400	1	
W7-18	Kanał AI 400x350 L=3010	1	
W7-19	Trójnik AI 400x350/dn200/600x400 L=400	1	
W7-20	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=2000	1	
W7-21	Kratka wyciągowa ADD600x200	1	
W7-22	Skrzynka rozprężna 600x200x300 dn200	1	
W7-23	Kanał AI 600x350 L=1500	1	
W7-24	Tłumik MSA200-100-2-PF 600x350x1500	1	TROX SYSTEMAIR
W7-25	Wentylator kanałowy KVTI60/35 DS. 0,9kW 400V 1,8A. Wydajność 2260m3/h. zabezpieczenie i regulator STDT16 + CXET/AV+PKDT5	1	
W7-26	Tłumik MSA200-100-2-PF 600x350x1000	1	TROX
W7-27	Redukcja 600x350/500x350	1	
W7-28	Kolano AI 350x500	1	
W7-29	Kanał AI 500x350 L=1500	1	
W7-30	Podstawa dachowa AI 500x350 (kął dachu)	1	
W7-31	Wyrzutnia dachowa 500x350		

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej N8	Ilość	Producent
N8-1	Czerpnia ścienna AI 800x500	1	
N8-2	Kanał bossy AI 800x500 L=910	1	
N8-3	Tłumik MSA100-60-5-PF 800x500x1500	1	TROX
N8-4	Redukcja AI 800x500/800x300 L=1000	1	

N8-5	Kanał AI 800x300 L=500	1	
N8-6	Kanał AI 800x300 L=1500	1	
N8-7	Kolano AI 800x300	1	
N8-8	Odsadzka AI 800x300 L=1050	1	
N8-9	Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna SWEGON typ BASIC006/004 o wydajności 4418 / 3234m ³ /h , nagrzewnica Qn=29kW (80/60), chłodnica Qch=18,2kW(7/12), sekcja filtra wstępnego, sekcja filtra II stopnia F8, sekcja tłumienia. Odzysk ciepła – wymiennik bateryjny glikol. Wykonanie higieniczne. Automatyka SWEGON	1	SWEGON
N8-10	Kolano AI 1100x500 /800x500	1	
N8-11	Kanał AI 800x500 L=900 lk	1	
N8-12	Kolano AI 500x800/400x800	1	
N8-13	Kanał AI 800x500 L=1820	1	
N8-14	Kłapa p.poż. 800x400 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
N8-15	Kolano AI 400x800	1	
N8-16	Kolano AI 800x400	1	
N8-17	Kanał AI 800x400 L=1500	7	
N8-18	Kanał AI 800x400 L=1620	1	
N8-19	Trójnik AI 800x400/dn250/700x400 L=500	1	
N8-20	Przewód elastyczny "akustik" dn250 L=2500	1	
N8-21	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa DN250	1	
N8-22	Anemostat PIL-Q/R-Z 600/625 z filtrem absolutnym H13 oraz skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
N8-23	Kanał AI 700x400 L=1500	1	
N8-24	Kanał AI 700x400 L=1830	1	
N8-25	Trójnik AI 700x400/dn250/600x400 L=500	1	
N8-26	Przewód elastyczny "akustik" dn250 L=2500	1	
N8-27	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa DN250	1	
N8-28	Anemostat PIL-Q/R-Z 600/625 z filtrem absolutnym H13 oraz skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
N8-29	Kanał AI 600x400 L=1500	2	
N8-30	Kanał AI 600x400 L=480	1	
N8-31	Trójnik AI 600x400/dn250/400x400	1	
N8-32	Przewód elastyczny "akustik" dn250 L=2500	2	
N8-33	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa DN250	2	
N8-34	Anemostat PIL-Q/R-Z 600/625 z filtrem absolutnym H13 oraz skrzynką rozprężną	2	SCHAKO
N8-35	Kanał AI 400x400 L=1500	2	
N8-36	Kanał AI 400x400 L=850	1	
N8-37	Trójnik AI 400x400/dn250 L=500	1	
N8-38	Redukcja Ai 400x400/300x300 L=300	1	
N8-39	Kanał AI 300x300 L=700	1	
N8-40	Kolano AI 300x300	1	
N8-41	Kanał AI 300x300 L=1500	3	

N8-42	Kanał AI 300x300 L=740	1	
N8-43	Trójnik AI 300x300/dn250	1	
N8-44	Przewód elastyczny "akustik" dn250 L=2500	1	
N8-45	Przepustnica BI 1-płaszczynowa DN250	1	
N8-46	Redukcja AI 300x300/dn250	1	
N8-47	Anemostat PIL-Q/R-Z 600/625 z filtrem absolutnym H13 oraz skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
N8-48	Przewód elastyczny "akustik" dn250 L=2500	1	
N8-49	Przepustnica BI 1-płaszczynowa DN250	1	
N8-50	Anemostat PIL-Q/R-Z 600/625 z filtrem absolutnym H13 oraz skrzynką rozprężną	1	SCHAKO
-	Kłapa p.poż. 700x400 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	Na granicy strefy

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W8	Ilość	Producent
W8-1	Kratka wywiewna 200x250v z przepustnicą regulacyjną	2	GRYFIT
W8-2	Kolano AI 200x200	1	
W8-3	Kanał AI 200x200 L=2110	1	
W8-4	Redukcja AI 200x200/250x200	1	
W8-5	Trójnik AI 250x200/200x200 L=400	1	
W8-6	Króciec podkratkę 200x250/200x200 L=220	2	
W8-7	Kanał AI 250x200 L=560	1	
W8-8	Trójnik AI 250x200/200x200/300x200 L=400	1	
W8-9	Króciec podkratkę 200x200 L=220	2	
W8-10	Kratka wywiewna 200x200 z przepustnicą regulacyjną	2	GRYFIT
W8-11	Kanał AI 300x200 L=2110	1	
W8-12	Trójnik AI 300x200/200x200/400x200 L=400	1	
W8-13	Kanał AI 400x200 L=430	1	
W8-14	Kolano AI 400x200	1	
W8-15	Kanał AI 400x200 L=320	1	
W8-16	Kolano AI 200x400	2	
W8-17	Kanał AI 400x200 L=3000 lk	1	
W8-18	Kanał AI 400x200 L=3500 lk	1	Dom.na budowie
W8-19	Kolano AI 200x400	2	
W8-20	Kłapa p.poż. 400x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W8-21	Kanał AI 400x200 L=470	1	
W8-22	Przepustnica AI 400x250 wielopłaszczynowa	1	
W8-23	Kolano AI 400x200	2	
W8-24	Kanał AI 400x200 L=530	1	

W8-25	Kanał AI 400x200 L=1500	15	
W8-26	Redukcja AI 800x400/400x200 L=500	1	
W8-27	Trójnik AI 800x400/600x300 L=800	1	
W8-28	Kolano AI 300x600	3	
W8-28	Przepustnica AI 600x300 wielopłaszczyznowa	1	
W8-29	Kanał AI 600x300 L=1160	1	
W8-30	Kłapa p.poż. 600x300 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W8-31	Kanał AI 600x300 L=1760	1	
W8-32	Kolano AI 600x300	2	
W8-33	Kanał AI 600x300 L=1700 lk	1	Dom. Na bud.
W8-34	Kanał AI 600x300 L=1700 lk	1	Dom. Na bud.
W8-35	Kształtka kolanowa AI 600x300 L= z wym	1	Dom. na bud.
W8-36	Kolano AI 600x300 L1=300		
W8-37	Trójnik AI 300x550/200x250/300x600 L=400	1	
W8-38	Króciec pod kratkę AI 200x250 L=450	2	
W8-39	Kratka 200x250 z przepustnicą regulacyjną	2	GRYFIT
W8-40	Kanał AI 300x550 L=1300	2	
W8-41	Trójnik AI 300x450/200x250/300x550 L=400	1	
W8-42	Kanał AI 300x450 L=530	1	
W8-43	Trójnik AI 300x400/200x250/300x450 L=400	1	
W8-44	Króciec pod kratkę AI 200x250 L=450	2	
W8-45	Kratka 200x250 z przepustnicą regulacyjną	2	GRYFIT
W8-46	Kanał AI 300x400 L=1500	1	
W8-47	Kanał AI 300x400 L=1070	1	
W8-48	Trójnik AI 300x400/200x250 L=400	1	
W8-49	Redukcja AI 300x350/300x400 L=300	1	
W8-50	Trójnik AI 300x350/200x250 L=400	1	
W8-51	Króciec pod kratkę AI 200x250 L=450	4	
W8-52	Kratka 200x250 z przepustnicą regulacyjną	4	GRYFIT
W8-53a	Redukcja AI 300x250/300x350	1	
W8-53	Kanał AI 300x250 L=2200	1	
W8-54	Trójnik AI 300x250/200x250 L=400	1	
W8-55	Redukcja AI 200x250/300x250 L=300	1	
W8-56	Kanał AI 200x250 L=2000 lk	1	
W8-57	Trójnik AI 200x250 L=400	1	
W8-58	Kanał AI 200x250 L=2000 lk	1	
W8-59	Kolano AI 200x250	1	
W8-60	Kanał AI 800x400 L=510	1	
W8-61	Kanał AI 800x400 L=1500	7	
W8-62	Kolano AI 800x400 90st	1	
W8-63	Kanał AI 800x400 L=950	1	
W8-64	Kolano AI 400x800 90st	2	
W8-65a	Kłapa p.poż. 800x400 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W8-65	Kanał AI 800x400 L=1010	1	
W8-66	Redukcja AI 800x400/600x300 L=870	1	
W8-67	Kolano AI 600x300 L1=350	1	

W8-68	Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna SWEGON typ BASIC006/004 o wydajności 4418 / 3234m ³ /h , nagrzewnica Q _n =29kW (80/60), chłodnica Q _{ch} =18,2kW(7/12), sekcja filtra wstępnego, sekcja filtra II stopnia F8, sekcja tłumienia. Odzysk ciepła – wymiennik bateryjny glikol. Wykonanie higieniczne. Automatyka SWEGON	1	SWEGON
W8-69	Kolano AI 450x850	1	
W8-70	Redukcja AI 850x450/600x350	1	
W8-71	Kanał AI 600x350 L=2000 lk	1	
W8-72	Podstawa dachowa AI 600x350 (kął dachu)	1	
W8-73	Wyrzutnia dachowa AI 600x350	1	
-	Kłapa p.poż. 400x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	Na granicy strefy
-	Kłapa p.poż. 300x450 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	Na granicy strefy

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej N9	Ilość	Producent
N9-1	Czerpnia ścienna AI 900x250	1	
N9-2	Kanał AI bossy 900x250 L=500	1	
N9-3	Tłumik MSA200-100-3-PF 900x250x1250	1	TROX
N9-4	Redukcja AI 900x250/660x250 L=450	1	
N9-5	Centrala wentylacyjna podwieszana VS15 z sekcją wentylatora, chłodnicy, nagrzewnicy i filtra. V _n =1366m ³ /h, Q _{ch} =10kW 7/12, Q _n =19kW 80/60. Automatyka fabryczna współpracująca z układem wywiewnym W10.	1	VTSClima
N9-6	Redukcja AI 900x250/660x250 L=450	1	
N9-7	Tłumik MSA200-100-3-PF 900x250x1800	1	TROX
N9-8	Redukcja AI 900x250/400x250 L=500	1	
N9-9	Trójnik AI 400x250/ 300x250 L=500	1	
N9-10	Redukcja AI 400x250/dn250	1	
N9-11	Przepustnica BI 1-płasczyznowa DN250	1	
N9-12	Przewód elastyczny "akustik" dn250 L=2500	1	SWEGON
N9-13	Anemostat nawiewny typ RME500 z izolowaną skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
N9-14	Przepustnica A 1-płasczyznowa 300x250	1	
N9-15	Kanał AI 300x250 L=400	1	
N9-16	Kolano AI 300x250 90st.	1	
N9-17	Kanał AI 300x250 L=1670	1	
N9-18	Trójnik AI 300x250/ dn250 L=450	1	
N9-19	Redukcja AI 300x250/dn250	1	
N9-20	Przewód elastyczny "akustik" dn250 L=5500	1	
N9-21	Przepustnica BI 1-płasczyznowa DN250	2	

N9-22	Anemostat nawiewny typ RME500 z izolowaną skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
-------	--	---	---------------

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej W9	Ilość	Producent
W9-1	Anemostat wywiewy KRS200 z skrzynką rozprężną	4	GRYFIT
W9-2	Przewód elastyczny „akustyk” dn200 L=9000	1	
W9-3	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa DN200	4	
W9-4	Trójnik SPIRO Dn250/200/200	1	
W9-5	Kanał SPIRO DN250 L=3500	1	
W9-6	Redukcja AI Dn250/250x250	1	
W9-7	Trójnik AI 250x250/dn200	2	
W9-8	Kanał AI 250x250 L=1500	1	
W9-9	Kanał AI 250x250 L=1210	1	
W9-10	Kolano AI 250x250 90st.	1	
W9-11	Trójnik AI 400x250/dn250/250x250 L=550	1	
W9-12	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa DN250	1	
W9-13	Przewód elastyczny „akustyk” dn250 L=500	1	
W9-14	Anemostat nawiewny typ RME500 z izolowaną skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
W9-15	Kanał AI 400x250 L=560	1	
W9-16	Kolano AI 400x250 90st.	1	
W9-17	Kanał AI 400x250 L=1000	1	
W9-18	Redukcja AI 400x250/500x250 L=400	2	
W9-19	Tłumik XSA300-200-1-PF 500x250x1000	1	TROX
W9-20	Kolano AI 400x250 90st.	1	
W9-21	Kłapa p.poż. 400x250 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W9-22	Kanał AI 400x250 L=1500	2	
W9-23	Kanał AI 400x250 L=1000 lk	1	
W9-24	Redukcja AI 400x250 / podstawa PTL250	1	
W9-25	Podstawa dachowa PTL250	1	
W9-25	Wentylator dachowy DAS-250 n=900	1	UNIWERSAL

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej N10	Ilość	Producent
N10-1	Czerpnia ścienna AI 900x350	1	
N10-2	Kolano AI 400x900/ 250x900	1	
N10-3	Kolano AI 250x900	1	
N10-4	Kanał AI 900x250 L=1500	13	
N10-5	Kanał AI 900x250 L=740	1	
N10-6	Kłapa p.poż. 900x250 z siłownikiem BELIMO 24V	1	GRYFIT
N10-7	Redukcja AI 900x250/1265x310 L=500	1	

N10-8	Centrala wentylacyjna typ CLUB40 o Vn=3000m3/h Qn=43kW, sekcja filtra, sekcja tłumika na ssaniu. Centrala wyposażona w fabryczną automatykę	1	CIAT
N10-9	Tłumik MSA200-116-4-PF 1265x310x1000	1	TROX
N10-10	Redukcja AI 800x300/1265x310 L=1000	1	
N10-11	Kanał AI 800x300 L=1830	1	
N10-12	Trójnik AI 800x300/250x200 L=550	1	
N10-13	Kanał AI 250x200 L=1000	1	
N10-14	Trójnik AI 250x200/dn160	1	
N10-15	Przepustnica jednopłaszczyznowa BI dn160	1	
N10-16	Kanał elastyczny dn160 L=2000 typ „akustyk”	1	
N10-17	Zawór nawiewny typ RKTa160	1	
N10-18	Redukcja AI 250x200/dn250 L=300	1	
N10-19	Przepustnica jednopłaszczyznowa BI dn250	2	
N10-20	Kanał typ SPIRO dn250 L=4330	1	
N10-21	Kolano typ SPIRO dn250 90st.	1	
N10-22	Kanał typ SPIRO dn250 L=580	1	
N10-23	Trójnik typ SPIRO dn250/dn160	1	
N10-24	Przepustnica jednopłaszczyznowa BI dn160	6	
N10-25	Kanał elastyczny dn160 L=20000 typ „akustyk”	1	
N10-26	Zawór nawiewny typ RKTa160	6	SWEGON
N10-27a	Redukcja typ SPIRO dn250/200	1	
N10-27	Kanał typ SPIRO dn200 L=3070	1	
N10-28	Trójnik typ SPIRO dn200/dn160	2	
N10-29	Redukcja typ SPIRO dn200/160	1	
N10-30	Redukcja AI 600x300/800x300 L=500	1	
N10-31	Kanał AI 600x300 L=1500	5	
N10-32	Trójnik AI 600x300/dn250 L=450	1	
N10-33	Kanał elastyczny dn250 L=2000 typ „akustyk”	1	
N10-34	Przepustnica jednopłaszczyznowa BI dn250	1	
N10-35	Anemostat CVHB 315-4W z skrzynką rozprężną ALSC250-315	1	SWEGON
N10-36	Kanał AI 600x300 L=2160	1	
N10-37	Trójnik AI 600x300/dn225 L=400	1	
N10-38	Przepustnica jednopłaszczyznowa BI dn225	1	
N10-39	Kanał typ SPIRO dn225 L=2500	1	
N10-40	Kanał elastyczny dn225 L=2000 typ „akustyk”	1	
N10-41	Skrzynka rozprężna TRAc 600-200-315-L	1	SWEGON
N10-42	Kratka GTHC 600x200	1	SWEGON
N10-43	Redukcja AI 600x300/450x300 L=400	1	
N10-44	Kanał AI 450x250 L=1500	2	
N10-45	Kanał AI 450x250 L=1670	1	
N10-46	Trójnik AI 450x250/dn250 L=450	1	
N10-47	Kanał elastyczny dn250 L=2000 typ „akustyk”	1	
N10-48	Przepustnica jednopłaszczyznowa BI dn250	1	
N10-49	Anemostat CVHB 315-4W z skrzynką rozprężną ALSC250-315	1	SWEGON
N10-50	Redukcja AI 450x250/300x250 L=300	1	

N10-51	Kanał Al 300x250 L=1500	1	
N10-52	Kanał Al 300x250 L=1350	1	
N10-53	Trójnik Al 300x250/dn250 L=450	1	
N10-54	Kanał typ SPIRO dn250 L=3000	1	
N10-55	Kanał typ SPIRO dn250 L=3580	1	
N10-56	Trójnik typ SPIRO dn250	1	
N10-57	Redukcja typ SPIRO dn250/160	1	
N10-58	Redukcja typ SPIRO dn250/200	1	
N10-59	Kanał typ SPIRO dn200 L=900	1	
N10-60	Redukcja typ SPIRO dn200/160	1	
N10-61	Redukcja Al 300x250/dn200 L=250	1	
N10-62	Przepustnica jednopłaszczyznowa Bl dn200	1	
N10-63	Kanał elastyczny dn200 L=5000 typ „akustyk”	1	
N10-64	Skrzynka rozprężna TRAc 500-100-200-L	1	SWEGON
N10-65	Kratka GTHC 500x100	1	SWEGON

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10	Ilość	Producent
W10-1	Anemostat CVHB 315-4W z skrzynką rozprężną ALSC250-315	1	SWEGON
W10-2	Przepustnica jednopłaszczyznowa Bl dn250	1	
W10-3	Kanał elastyczny dn250 L=3000 typ „akustyk”	1	
W10-4	Redukcja Al dn250/200x200	1	
W10-5	Kolano Al 200x200 90st.	1	
W10-6	Kolano Al 200x200 90st.	10	
W10-7	Kłapa p.poż. 200x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	5	GRYFIT
W10-8	Kanał Al 200x200 L=3000 l.k.	1	
W10-9	Kanał Al 200x200 L=1000 l.k.	1	
W10-10	Kanał Al 200x200 L=400 l.k.	1	
W10-11	Kanał Al 200x200 L=3000 l.k.	1	
W10-12	Kanał Al 200x200 L=1000 l.k.	1	
W10-13	Kanał Al 200x200 L=3600 l.k.	1	
W10-14	Kanał Al 200x200 L=3000 l.k.	1	
W10-15	Kanał Al 200x200 L=1300	1	
W10-16	Kanał Al 200x200 L=1500	4	
W10-17	Kanał Al 200x200 L=2030 l.k.	1	
W10-18	Redukcja Al 400x200/200x200 L=500	1	
W10-19	Tłumik 400x200 L=600 MSA200-100-1-PF	1	TROX
W10-20	Wentylator kanałowy KE40x20-4 500m ³ /h z zabezpieczeniem STET16 i Reg. MTY2,0AU	1	KANALFLAKT
W10-21	Tłumik 400x200 L=600 MSA200-100-1-PF	1	TROX
W10-22	Redukcja Al 400x200/200x200 L=100	1	
W10-23	Kolano Al 200x200	1	
W10-24	Kanał Al 200x200 L=1500 l.k.	1	
W10-25	Podstawa dachowa kątowna typ Al 200x200	1	
W10-26	Wyrzutnia dachowa typ Al 200x200	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10a	Ilość	Producent
W10a-1	Anemostat CVHB 315-4W z skrzynką rozprężną ALSC250-315	1	SWEGON
W10a-2	Przepustnica jednopłaszczyznowa B1 dn250	1	
W10a-3	Kanał elastyczny dn250 L=3000 typ „akustyk”	1	
W10a-4	Redukcja Al dn250/200x200	1	
W10a-5	Kolano Al 200x200 90st.	4	
W10a-6	Kłapa p.poż. 200x200 EI 24V z siłownikiem FD230V	4	GRYFIT
W10a-7	Kanał Al 200x200L=3600	2	
W10a-8	Kanał Al 200x200L=1500	5	
W10a-9	Kanał Al 200x200L=1120	1	
W10a-10	Kanał Al 200x200L=3600	1	
W10a-11	Kanał Al 200x200L=2500	1	
W10a-12	Redukcja Al 400x200/200x200 L=500	1	
W10a-13	Tłumik 400x200 L=600 MSA200-100-1-PF	1	TROX
W10a-14	Wentylator kanałowy KE40x20-4 500m ³ /h z zabezpieczeniem STET16 i Reg. MTY2,0AU	1	KANALFLAKT
W10a-15	Tłumik 400x200 L=600 MSA200-100-1-PF	1	TROX
W10a-16	Redukcja Al 400x200/200x200 L=100	1	
W10a-17	Kolano Al 200x200	1	
W10a-18	Kanał Al 200x200L=1500 lk	1	
W10a-19	Podstawa dachowa kątowna typ Al 200x200	1	
W10a-20	Wyrzutnia dachowa typ Al 200x200	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10b	Ilość	Producent
W10b-1	Skrzynka rozprężna TRAc 600-200-315-L	1	SWEGON
W10b-2	Kratka GTHC 600x200	1	SWEGON
W10b-3	Kanał elastyczny dn200 L=9000 typ „akustyk”	1	
W10b-4	Redukcja SPIRO dn200/160	1	
W10b-5	Wentylator TD500/160 z regulatorem	1	V.I.
W10b-6	Kanał SPIRO dn160 L=300	1	
W10b-7	Kłapa p.poż. dn160 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W10b-8	Kolano SPIRO dn160		

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10c	Ilość	Producent
W10c-1	Wentylator SILENT100CRZ	1	V.I.
W10c-2	FLEX dn125 L=1000	1	
W10c-3	Kłapa p.poż. dn125 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT

W10c-4	Kolano SPIRO dn125	1	
--------	--------------------	---	--

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10d	Ilość	Producent
W10d-1	Wentylator SILENT100CRZ	1	V.I
W10d-2	FLEX dn125 L=1000	1	
W10d-3	Kłapa p.poż. dn125 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W10d-4	Kolano SPIRO dn125	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10e	Ilość	Producent
W10e-1	Wentylator EDM80	1	V.I.
W10e-2	FLEX dn120 L=5000	1	
W10e-3	Kłapa p.poż. dn100 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W10e-4	Kolano SPIRO dn100	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10f	Ilość	Producent
W10f-1	Wentylator SILENT300CZ	1	V.I.
W10f-2	FLEX dn160 L=10000	1	
W10f-3	Kłapa p.poż. dn160 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W10f-4	Kolano SPIRO dn160	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10g	Ilość	Producent
W10g-1	Wentylator SILENT300CZ	1	V.I.
W10g-2	FLEX dn160 L=2000	1	
W10g-3	Kłapa p.poż. dn160 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W10g-4	Kolano SPIRO dn160	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10h	Ilość	Producent
W10h-1	Wentylator SILENT300CZ	1	V.I.
W10h-2	FLEX dn160 L=1000	1	
W10h-3	Kłapa p.poż. dn160 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W10h-4	Kolano SPIRO dn160	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10i	Ilość	Producent
W10i-1	Wentylator SILENT300CZ	1	V.I.
W10i-2	FLEX dn160 L=1000	1	
W10i-3	Kłapa p.poż. dn160 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT

W10i-4	Kolano SPIRO dn160	1	
--------	--------------------	---	--

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10j	Ilość	Producent
W10j-1	Wentylator SILENT300CZ	1	V.I.
W10j-2	FLEX dn160 L=4000	1	
W10j-3	Kłapa p.poż. dn160 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W10j-4	Kolano SPIRO dn160	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10k	Ilość	Producent
W10k-1	Wentylator SILENT300CZ	1	V.I.
W10k-2	FLEX dn160 L=1000	1	
W10k-3	Kłapa p.poż. dn160 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W10k-4	Kolano SPIRO dn160	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10l	Ilość	Producent
W10l-1	Wentylator SILENT100CZ	1	V.I.
W10l-2	FLEX dn100 L=9000	1	
W10l-3	Kłapa p.poż. dn100 EI 24V z siłownikiem FD230V	2	GRYFIT
W10l-4	Kolano SPIRO dn100	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10m	Ilość	Producent
W10m-1	Wentylator SILENT100CZ	1	V.I.
W10m-2	FLEX dn100 L=4500	1	
W10m-3	Kłapa p.poż. dn100 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W10m-4	Kolano SPIRO dn100	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10n	Ilość	Producent
W10n-1	Wentylator SILENT300CZ	1	V.I.
W10n-2	FLEX dn160 L=1000	1	
W10n-3	Kłapa p.poż. dn160 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W10n-4	Kolano SPIRO dn160	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10o	Ilość	Producent
W10o-1	Wentylator SILENT100CZ	1	V.I.
W10o-2	FLEX dn100 L=5500	1	
W10o-3	Kłapa p.poż. dn100 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT

W10o-4	Kolano SPIRO dn100	1	
--------	--------------------	---	--

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W10p	Ilość	Producent
W10p-1	Zawór wywiewny zkołnierzem DN160	1	V.I.
W10p-2	FLEX dn160 L=3000	1	
W10p-3	Wentylator TD500/150 z regulatorem	1	V.I.
W10p-4	Kłapa p.poż. dn160 EI 24V z siłownikiem FD230V	1	GRYFIT
W10p-5	Kolano SPIRO dn160	1	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji nawiewnej N11	Ilość	Producent
N11-1	Czerpnia ścienna AI 620x300	1	
N11-2	Kanał AI 620x300 L=650 lk bosy	1	
N11-3	Tłumik MSA200-110 620x300x600	1	TROX
N11-4	Centrala CLUB15 z automatyką, filtr, nagrzewnica wodna. Vn=400m3/h	1	CIAT
N11-5	Tłumik MSA200-110 620x300x600	1	TROX
N11-6	Kształtka 620x300/dn200/dn100/dn125	1	
N11-7	Przepustnica BI 1-płaszczynowa dn200	1	
N11-8	Przewód „akustik” dn200 L=2000	1	SWEGON
N11-9	Anemostat KRS250 z skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
N11-10	Przepustnica BI 1-płaszczynowa dn100	1	
N11-11	Przewód „akustik” dn100 L=2000	1	SWEGON
N11-12	Anemostat dn100 z skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
N11-13	Przepustnica BI 1-płaszczynowa dn125	1	
N11-14	Przewód „akustik” dn125 L=4000	1	SWEGON
N11-15	Anemostat KRS160 z skrzynką rozprężną	1	GRYFIT

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W11	Ilość	Producent
W11-1	Anemostat KRS250 z skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
W11-2	Przewód „akustik” dn160 L=6000	1	SWEGON
W11-3	Wentylator TD500/160 + regulator	1	VI
W11-4	Kolano SPIRO dn160		

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W11a	Ilość	Producent
W11a-1	Anemostat KRS160 z skrzynką rozprężną	1	GRYFIT
W11a-2	Przewód „akustik” dn125 L=6000	1	SWEGON
W11a-3	Wentylator TD350/125 + regulator	1	VI
W11a-4	Kolano SPIRO dn125		

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej W11b	Ilość	Producent
W11b-1	SILENT 100CRZ		

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wody lodowej	Ilość	Producent
-	Agregat wody lodowej typu split Qch=172kW model NLW700E , Sekcja hydrauliczna SAP750 z pompami obiegowymi 5,2kW 8,8A	1	AERMEC
-	Skrapacz freonowy CH1480.	1	THERMOKEY
-	Instalacja freonowa rury miedziane w izolacji zimnochronnej Cu70 Cu42 – 7zmian kierunku 90st	35m x2	-
1	Kompensator drgań DN100	2	
2	Zawór odcinający EURO WEDI fig. 12.070 DN100	2	KLIMATECH
3	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-0,5MPa	19	KFM
4	Termometry proste -10-+50 montowane wraz z wykonaniem tulei	18	KFM
5	Filtr siatkowy DN100 PN16 ARI fig. 12.050 glikol	1	KLIMAFECH
6	Zawór odcinający EURO WEDI fig. 12.070 DN50	4	KLIMATECH
7	Zawór regulacyjny-odcinający ASTRA fig. 12.020 DN40	2	KLIMATECH
8	Zawór reg. tójdrogowy z siłownikiem centrali N5	Dost. z centralą	SWEGON
9	Zawór reg. tójdrogowy z siłownikiem centrali N6	Dost. z centralą	SWEGON
10	Zawór odcinający EURO WEDI fig. 12.070 DN32	8	KLIMATECH
11	Zawór regulacyjny-odcinający ASTRA fig. 12.020 DN25	4	KLIMATECH
12	Zawór reg. tójdrogowy z siłownikiem centrali N8	Dost. z centralą	SWEGON
13	Zawór reg. tójdrogowy z siłownikiem centrali N7	Dost. z centralą	SWEGON
14	Zawór reg. tójdrogowy z siłownikiem centrali N4	Dost. z centralą	SWEGON
15	Zawór reg. tójdrogowy z siłownikiem centrali N2	Dost. z centralą	SWEGON
16	Zawór odcinający EURO WEDI fig. 12.070 DN25	4	KLIMATECH
17	Zawór regulacyjny-odcinający ASTRA fig. 12.020 DN20	2	KLIMATECH
18	Zawór reg. tójdrogowy z siłownikiem centrali N3	Dost. z centralą	SWEGON

19	Zawór reg. tójdrogowy z siłownikiem centrali N9	Dost. z centralą	SWEGON
20	Zawór kulowy DN50 PN10	6	-
21	Zawór kulowy DN32 PN10	4	-
22	Zawór kulowy DN25 PN10	2	-
23	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15mm	20	
24	Glikol polipropylenowy	Dm3	-
25	Izolacja zimnochronna zaworów, filtrów, zaworów trójdrog. przy chłodnicy i odcinających	39szt	ARMAFLEX
26	Rura czarna bez szwu wg PN-80/H-74200 Dn100	7	
27	Rura czarna bez szwu wg PN-80/H-74200 Dn65	20	
28	Rura czarna bez szwu wg PN-80/H-74200 Dn50	115	
29	Rura czarna bez szwu wg PN-80/H-74200 Dn32	38	
30	Rura czarna bez szwu wg PN-80/H-74200 Dn25	140	
31	Izolacja zimnochronna kauczukowa AF prod. ARMAFLEX dn100 g=25mm	7	ARMAFLEX
32	Izolacja zimnochronna kauczukowa AF prod. ARMAFLEX dn65 g=25mm	20	ARMAFLEX
33	Izolacja zimnochronna kauczukowa AF prod. ARMAFLEX dn50 g=20mm	115	ARMAFLEX
34	Izolacja zimnochronna kauczukowa AF prod. ARMAFLEX dn32 g=13mm	38	ARMAFLEX
35	Izolacja zimnochronna kauczukowa AF prod. ARMAFLEX dn25 g=13mm	140	ARMAFLEX

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji klimatyzacji serwerowi K1	Ilość	Producent
1	Klimatyzator ASY7FB + AOY7FB Qch=2,25kW system całorocznej pracy.	1kpl	FUJITSU
2	Rura miedziana ciągniona dn6,35	9m	-
3	Rura miedziana ciągniona dn9,52	9m	-
4	Izolacja kauczukowa AF dn6,35	9m	ARMAFLEX
5	Izolacja kauczukowa AF dn9,52	9m	ARMAFLEX
5	Przewody skroplin PVC25 izlowane	8,5m	ARMAFLEX

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji klimatyzacji K2	Ilość	Producent
1	Klimatyzator ABY14F + AOY14F Qch=4,2kW	1kpl	FUJITSU
2	Rura miedziana ciągniona dn6,35	11m	-
3	Rura miedziana ciągniona dn12,7	11m	-
4	Izolacja kauczukowa AF dn6,35	11m	ARMAFLEX
5	Izolacja kauczukowa AF dn12,7	11m	ARMAFLEX
5	Przewody skroplin PVC25 izlowane	1,5m	ARMAFLEX

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji klimatyzacji K3	Ilość	Producent
-----	---	-------	-----------

1	Klimatyzator ARY18F + AOY18F Qch=5,4kW	1kpl	FUJITSU
2	Rura miedziana ciągniona dn6,35	7m	-
3	Rura miedziana ciągniona dn15,88	7m	-
4	Izolacja kauczukowa AF dn6,35	7m	ARMAFLEX
5	Izolacja kauczukowa AF dn15,88	7m	ARMAFLEX
6	Przewody skroplin PVC25 izlowane	8m	ARMAFLEX
7	Anemostat RME315 z skrzynką rozprężną izolowaną	3szt	GRYFIT
7a	Anemostat - kratka 600x600 z skrzynką rozprężną izolowaną	1szt	GRYFIT
8	Przepustnica BI 1-płaszczyznowa Dn250	3szt	
9	Przewód elastyczny izolowany dn250 AKUSTIK	15m	SWEGON
10	Plenum przyłączeniowe 3xdn250	1szt	

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji regulacji wilgotności	Ilość	Producent
1	Nawilżacz układu N5 typ 13064 AT3000 firmy NORDMANN z lancami parowymi, przewodem kondensatu i sterowaniem. Wydajność 13-130 kg/h	1kpl	NORDMAN
2	Nawilżacz układu N6 typ 6464 AT3000 firmy NORDMANN z lancami parowymi, przewodem kondensatu i sterowaniem. Wydajność 13-65 kg/h	1kpl	NORDMAN
3	Nawilżacz układu N8 typ 4564 AT3000 firmy NORDMANN z lancami parowymi przewodem kondensatu i sterowaniem. Wydajność 9-45 kg/h	1kpl	NORDMAN

Lp.	Wyszczególnienie elementów instalacji wywiewnej wc, łazienek,brudownikow	Ilość	Producent
1	Wentylator SILENT 100 CDZ	79kpl	
2	Wentylator SILENT 300 CZ	6kpl	