

Opis przedmiotu zamówienia

Dotyczy postępowania pn.: „**Utrzymanie w należyтым stanie technicznym urządzeń klimatyzacyjnych oraz wentylacyjnych zainstalowanych w budynkach A, B i C Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach**”

I. Przedmiot zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje utrzymywanie urządzeń klimatyzacyjnych oraz wentylacyjnych zainstalowanych w budynkach Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, zwanych dalej „urządzeniami”, w należyтым stanie technicznym, poprzez świadczenie usług przeglądów technicznych i konserwacji, zwanych „przeeglądami konserwacyjnymi”, tych urządzeń oraz poprzez sprawowanie stałego nadzoru nad ich działaniem.

II. Zakres zamówienia

Zakres zamówienia obejmuje w szczególności następujące usługi:

- 1) wykonywanie przeglądów konserwacyjnych w zakresie i trybie opisanym w pkt III. OPZ (Rodzaje, zakres i wymagania dotyczące przeglądów konserwacyjnych);
- 2) stały nadzór nad prawidłowym i bezpiecznym działaniem urządzeń, w tym w szczególności reagowanie i podejmowanie odpowiednich działań w przypadku wystąpienia usterek lub awarii, zgodnie z wymaganiami opisanymi w pkt IV. OPZ (Wymagania dotyczące stałego nadzoru nad prawidłowym i bezpiecznym działaniem urządzeń).

III. Rodzaje, zakres i wymagania dotyczące przeglądów konserwacyjnych

1. Dla urządzeń klimatyzacyjnych Panasonic ustala się następujący zakres prac w zakresie przeglądów konserwacyjnych:

1.1 wykonywanie okresowych, co pół roku (wiosną do 31 maja; jesienią do 30 listopada), gruntownych przeglądów technicznych i konserwacji urządzeń klimatyzacyjnych.

1.2 wykonanie przeglądu konserwacyjnego urządzeń oraz systemów klimatyzacyjnych obejmuje w szczególności:

- 1) sprawdzenie pod względem wycieków poszczególnych urządzeń i systemów,
- 2) ocena stanu korozji poszczególnych urządzeń oraz systemów,
- 3) regulację układów chłodniczych oraz uzupełnienie czynnika chłodniczego w przypadku ubytku;
- 4) sprawdzenie, czyszczenie i ewentualną wymianę filtrów powietrza;
- 5) sprawdzenie i regulację układów elektrycznych i sterowania;
- 6) czyszczenie jednostek zewnętrznych;
- 7) odgrzybianie parowników i innych elementów jednostek wewnętrznych odpowiednimi detergentami;
- 8) sprawdzenie szczelności i drożności instalacji odprowadzenia skroplin,
- 9) sprawdzenie pod względem technicznym podpór i zamocowań urządzeń, złącz spawalnych oraz izolacji termicznej,

- 10) Raz w roku wykonanie pomiarów elektrycznych urządzeń i instalacji elektrycznej zasilającej urządzenia w zakresie rezystancji izolacji i zabezpieczeń przeciwporażeniowych, zakończonych protokołem z pomiarów. Pierwszy pomiar należy wykonać przy pierwszym przeglądzie urządzeń.
- 11) Kontrolę szczelności systemów instalacji freonowej współpracujących z gazowymi pompami ciepła GHP marki Panasonic oraz wprowadzenie danych do CRO - Centralnego Rejestru Operatorów – 2 razy w roku.

1.3 dostawa niezbędnych materiałów konserwacyjno-eksploatacyjnych, zapewniających należyłą pracę instalacji i urządzeń, w szczególności detergentów, podkładek, smarów;

1.4 z czynności każdego przeglądu konserwacyjnego Wykonawca sporządzi raport zbiorczy zawierający w szczególności następujące informacje:

- 1) dokładną lokalizację urządzenia;
- 2) rodzaj urządzenia;
- 3) marka i model urządzenia;
- 4) nr fabryczny;
- 5) wnioski dotyczące stanu technicznego,

1.5 w razie stwierdzenia podczas wykonywania czynności obsługowych jakichkolwiek usterek w pracy urządzeń, należy przystąpić do działania w trybie określonym w umowie.

1.6 w przypadku stwierdzenia konieczności serwisu urządzenia GHP związanego z przebiegiem 10 000 motogodzin materiały serwisowe zapewnia Zamawiający. Zlecenie to będzie oddzielnie fakturowane.

2. Dla urządzeń wentylacyjnych ustala się następujący zakres czynności do wykonania podczas przeglądu konserwacyjnego:

2.1. wykonywanie okresowych, co pół roku (wiosną do 31 maja; jesienią do 30 listopada), gruntownych przeglądów technicznych i konserwacji urządzeń wentylacyjnych.

2.2. wykonanie przeglądu konserwacyjnego urządzeń wentylacyjnych obejmuje w szczególności:

- 1) dla central KOMFOVENT sprawdzenie funkcjonalności układu programem diagnostycznym KOMFOVENT C3 Ventilation v 2.07 lub równoważnym, pozwalającym na pełne sprawdzenie poprawności działania central wentylacyjnych, polegającym na:

- kalibracji przetworników ciśnienia,
- sprawdzeniu programowym zadziałania termostatów nagrzewnic elektrycznych,
- wysterowaniu programowym silnika wymiennika obrotowego oraz sprawdzeniu zadziałania czujnika potwierdzającego obrót koła wymiennika obrotowego,
- wysterowaniu programowym silników wentylatora nawiewnego oraz wywiewnego i potwierdzeniu poprawności działania zgodnie z zakładanym algorytmem,
- sprawdzeniu programowym działania silników zaworów chłodnicy zgodnie z sygnałem 0...10VDC,
- programowej kalibracji odczytu wartości temperatur,

- 2) wymiana filtrów powietrza we wszystkich centralach wentylacyjnych podczas przeglądów,
- 3) czyszczenie wentylatorów i wymienników we wszystkich urządzeniach wentylacyjnych,
- 4) odgrzybianie wymienników, chłodnic i nagrzewnic we wszystkich urządzeniach wentylacyjnych,
- 5) przegląd instalacji, korekta regulacji przepływu powietrza,

6) sprawdzenie stanu i poprawności działania central wentylacyjnych, agregatów chłodu, nagrzewnic i wentylatorów, polegające na:

- ocenie stanu korozji poszczególnych elementów urządzeń oraz systemów,
- sprawdzeniu stanu ułożyskowania silników wentylatorów oraz wymienników obrotowych,
- wizualnej ocenie stanu grzałek elektrycznych, nagrzewnic i chłodziw wodnych,
- kontroli połączeń elektrycznych wewnątrz central, szczególnie urządzeń stojących na zewnątrz.

2.3. Dostawa drobnych materiałów konserwacyjno-eksploatacyjnych, zapewniających należyłą pracę instalacji i urządzeń, detergentów (Zamawiający zapewnia filtry do wymiany w centralach) .

2.4. Z czynności każdego przeglądu konserwacyjnego Wykonawca sporządzi raport zbiorczy zawierający w szczególności następujące informacje:

- 1) nr pomieszczenia, w którym zlokalizowane jest urządzenie;
- 2) rodzaj urządzenia;
- 3) marka i model urządzenia;
- 4) nr fabryczny;
- 5) wnioski dotyczące stanu technicznego,

2.5. Prowadzenie, na każde urządzenie zawierające powyżej 3 kg czynnika chłodniczego, będącego fluorowanym gazem cieplarnianym, karty obsługi technicznej i naprawy urządzenia, zwanej „Kartą urządzenia”, zgodnie z Ustawą z dnia 15 maja 2015 r, o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2016 r w sprawie Centralnego Rejestru Operatorów Urządzeń i Systemów Ochrony Przeciwpożarowej,

2.6. W razie stwierdzenia podczas wykonywania czynności obsługowych jakichkolwiek usterek w pracy urządzeń, należy przystąpić do działania w trybie określonym w umowie.

IV. Wymagania dotyczące stałego nadzoru nad prawidłowym i bezpiecznym działaniem urządzeń

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania stałego nadzoru nad prawidłowym i bezpiecznym działaniem urządzeń, przez cały okres trwania umowy i będzie podejmował konieczne działania w przypadku wystąpienia usterek i awarii w trybie i terminach określonych w umowie.

V. Wymagania wobec Wykonawcy świadczącego usługi w zakresie przeglądów konserwacyjnych

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonywać czynności obsługowe oraz stosować materiały konserwacyjno-eksploatacyjne zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń oraz przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
2. Zamawiający wymaga, aby materiały użyte do wykonywania prac konserwacyjnych posiadały stosowne aprobaty lub certyfikaty, a do ewentualnych napraw urządzeń były zastosowane oryginalne elementy producenta urządzeń klimatyzacyjnych oraz klimatyzacji precyzyjnej.
3. Wytworzone odpady powstające podczas świadczenia usług Wykonawca zobowiązany jest przekazać do zagospodarowania podmiotowi działającemu zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska, przepisami ustawy o odpadach oraz aktami wykonawczymi do tej ustawy,

posiadającemu zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.

4. Wykonawca, w zależności od rodzaju czynności, zobowiązany jest, do wykonywania przeglądów konserwacyjnych urządzeń klimatyzacyjnych oraz wentylacyjnych, kierować osoby posiadające aktualne:

- świadectwo kwalifikacyjne dla pracowników zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych

- przynajmniej 1 (jedną) osobą skierowaną do realizacji zamówienia publicznego posiadającą certyfikat akredytowanego instalatora wydany przez Panasonic Marketing Europe GmbH – akredytacja AC1 GHP uruchomienie, serwis, przeglądy.

- aktualny certyfikat potwierdzający kwalifikacje tego pracownika do przeprowadzania prac w zakresie instalowania oraz konserwacji lub serwisowania urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła (system freonowy, tzw. F-gazy);

Zamawiający dopuszcza łączenie funkcji w przypadku posiadania więcej niż jednego uprawnienia przez jedną osobę.

VI. Podstawy prawne

Przy wykonywaniu usług objętych zamówieniem niezbędne jest uwzględnienie przez Wykonawcę w szczególności następujących przepisów:

- 1) ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową (Dz. U. z 2015, poz. 881);
- 2) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2016 r, w sprawie Centralnego rejestru operatorów urządzeń i systemów ochrony przeciwpożarowej, (Dz.U. 2016 poz.56);
- 3) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz.21 z późn. zm.);
- 4) ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2014, poz.1200 z późn. zm.);
- 5) rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. z 2003 r. Nr 89, poz. 828 z późn. zm.).
- 6) rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 stycznia 2016 r, w sprawie sprawdzania pod względem wycieków urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła oraz systemów ochrony przeciwpożarowej zawierających substancje kontrolowane (Dz.U. 2016 poz.89).

Załączniki:-Zestawienie urządzeń podlegających konserwacji

Zakres konserwacji obejmuje następujące instalacje:

- wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna pomieszczeń biurowych w bud. A –

A/CNW-01/01 do A/CNW-01/08, A/CNW-02/01 do A/CNW-02/08, A/CNW-03/01 do A/CNW-03/12, A/CNW-04/01 do A/CNW-04/12, A/CNW-05/01 do A/CNW- 05/12, A/CNW-06/01 do A/CNW-06/12, A/CNW-07/01 do A/CNW-07/12, A/CNW-

08/01 do A/CNW-08/12 i A/CNW-09/01 do A/CNW-09/12, (100 szt.)

- wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna pomieszczenia węzła cieplnego

A/WC/CNW-01

- wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna pomieszczenia posiedzeń (auli) bud. B – **B/CNW-01**
- wentylacja mechaniczna nawiewna do pomieszczeń laboratoriów bud. C1 – **C/CN- 07**
- wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna pomieszczeń biurowych i konferencyjnych bud. C1 – **C/CNW-01/01 do C/CNW-01/07, C/CNW-02/01 do C/CNW-02/04, C/CNW-03/01 do C/CNW-03/10, C/CNW-04/01 do C/CNW-04/10, C/CNW-05/01 do C/CNW-05/10, C/CNW-06/01 do C/CNW-06/10, (51 szt.)**
- wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna pomieszczeń mieszkalnych w bud. C1 – **C/CNW-01/08 i C/CNW-01/09**
- wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna pomieszczenia węzła ciepłego

C/WC/CNW-01

- instalacji ogrzewania powietrznego (z opcją funkcji chłodzenia) w budynku A za pomocą układu klimatyzatorów podłączonych do układu gazowych pomp ciepła GHP – oznaczenia klimatyzatorów **A/SAC-01/01 do A/SAC-01/10, A/SAC-02/01 do A/SAC-02/12, A/SAC-03/01 do A/SAC-03/12, A/SAC-04/01 do A/SAC-04/12, A/SAC-05/01 do A/SAC-05/14, A/SAC-06/01 do A/SAC-06/12, A/SAC-07/01 do A/SAC-07/12, A/SAC-08/01 do A/SAC-08/12, A/SAC-09/01 do A/SAC-09/12, (108 szt.)** i oznaczenia pomp ciepła **A/ACCU-GHP-01 do A/ACCU-GHP-07 (7 szt.)**
- instalacji ogrzewania powietrznego (z opcją funkcji chłodzenia) w budynku B za pomocą układu klimatyzatorów podłączonych do układu gazowych pomp ciepła GHP - oznaczenia klimatyzatorów **B/SAC-01/01 do B/SAC-01/33 (33 szt.)** i oznaczenia pomp ciepła **B/ACCU-GHP-01 do B/ACCU-GHP-02 (2 szt.)**
- instalacji ogrzewania powietrznego (z opcją funkcji chłodzenia) w budynku C1 za pomocą układu klimatyzatorów podłączonych do układu gazowych pomp ciepła GHP - **C/SAC-01/01 do C/SAC-01/15, C/SAC-02/01 do C/SAC-02/08, C/SAC-03/01 do C/SAC-03/19, C/SAC-04/01 do C/SAC-04/21, C/SAC-05/01 do C/SAC-05/19, C/SAC-06/01 do C/SAC-06/18, (100 szt.)** i oznaczenia pomp ciepła **C/ACCU-GHP-01 do C/ACCU-GHP-07 (5 szt.)**

Poniżej zestawienie tabelaryczne central nawiewno-wywiewnych w budynku A:

Jednostka	Wydatek nawiew	Wydatek wywiew	Typ
-	m3/h	m3/h	-
A/CNW-01-01	210	210	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-01-02	270	200	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-01-03	400	240	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-01-04	690	690	Komfovent REGO 1200PE
A/CNW-01-05	500	500	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-01-06	240	160	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-01-07	240	160	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-01-08	460	390	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-02-01	190	190	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-02-02	240	170	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-02-03	380	220	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-02-04	750	750	Komfovent REGO 1200PE
A/CNW-02-05	680	680	Komfovent REGO 1200PE
A/CNW-02-06	220	140	Komfovent REGO 250PE

A/CNW-02-07	250	170	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-02-08	450	380	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-03-01	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-03-02	210	140	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-03-03	510	510	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-03-04	490	490	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-03-05	260	260	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-03-06	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-03-07	510	510	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-03-08	430	430	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-03-09	270	210	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-03-10	180	120	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-03-11	250	190	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-03-12	490	440	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-04-01	270	270	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-04-02	270	200	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-04-03	480	320	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-04-04	420	420	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-04-05	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-04-06	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-04-07	480	480	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-04-08	450	450	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-04-09	230	170	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-04-10	240	180	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-04-11	240	180	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-04-12	480	430	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-05-01	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-05-02	240	170	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-05-03	390	230	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-05-04	460	460	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-05-05	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-05-06	270	270	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-05-07	480	480	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-05-08	460	460	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-05-09	230	170	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-05-10	280	220	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-05-11	270	210	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-05-12	450	400	Komfovent REGO 400PE

A/CNW-06-01	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-06-02	270	200	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-06-03	450	320	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-06-04	490	490	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-06-05	260	260	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-06-06	270	270	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-06-07	480	480	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-06-08	490	490	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-06-09	180	120	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-06-10	240	180	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-06-11	270	210	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-06-12	480	430	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-07-01	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-07-02	210	140	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-07-03	480	320	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-07-04	490	490	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-07-05	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-07-06	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-07-07	450	450	Komfovent REGO 400PE

A/CNW-07-08	410	410	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-07-09	220	160	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-07-10	240	180	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-07-11	210	210	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-07-12	510	460	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-08-01	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-08-02	240	170	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-08-03	480	320	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-08-04	480	480	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-08-05	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-08-06	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-08-07	480	480	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-08-08	480	480	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-08-09	240	180	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-08-10	270	210	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-08-11	240	180	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-08-12	450	400	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-09-01	230	230	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-09-02	270	200	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-09-03	480	320	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-09-04	490	490	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-09-05	240	240	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-09-06	270	270	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-09-07	490	490	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-09-08	490	490	Komfovent REGO 400PE
A/CNW-09-09	210	150	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-09-10	240	180	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-09-11	210	150	Komfovent REGO 250PE
A/CNW-09-12	480	430	Komfovent REGO 400PE

Poniżej zestawienie tabelaryczne centrali nawiewno-wywiewnych w budynku C1:

Jednostka	Wydatek nawiew	Wydatek wywiew	Typ
-	m3/h	m3/h	-
C/CNW-01-01	380	190	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-01-02	480	480	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-01-03	480	480	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-01-04	480	480	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-01-05	480	480	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-01-06	480	355	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-01-07	500	375	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-01-08	200	130	Komfovent REGO 250PE
C/CNW-01-09	180	120	Komfovent REGO 250PE
C/CNW-02-01	240	115	Komfovent REGO 250PE
C/CNW-02-02	470	345	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-02-03	480	355	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-02-04	480	355	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-03-01	500	450	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-03-02	500	450	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-03-03	450	400	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-03-04	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-03-05	390	340	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-03-06	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-03-07	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-03-08	450	400	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-03-09	500	450	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-03-10	500	450	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-04-01	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-04-02	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-04-03	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-04-04	510	460	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-04-05	420	370	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-04-06	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-04-07	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-04-08	510	460	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-04-09	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-04-10	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-05-01	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-05-02	460	410	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-05-03	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-05-04	360	310	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-05-05	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-05-06	450	400	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-05-07	400	350	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-05-08	420	370	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-05-09	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-05-10	500	450	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-06-01	500	450	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-06-02	450	400	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-06-03	500	450	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-06-04	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-06-05	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-06-06	365	315	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-06-07	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-06-08	480	430	Komfovent REGO 400PE
C/CNW-06-09	480	430	Komfovent REGO 400PE

C/CNW-06-10	480	430	Komfovent REGO 400PE
-------------	-----	-----	----------------------

Poniżej zestawienie klimatyzatorów kanałowych oraz klimatyzatorów sufitowych.
Oznaczenia np.: A/SAC-05-07, gdzie: A – oznacza budynek A, SAC –klimatyzator ,
05–kondygnację (zaczynając od parteru), 07 –numer kolejnego urządzenia na
danym piętrze.

Jednostka	Moc	Typ	A/SAC-05-08	4,32	S-56MM1E5
-	kW	-	A/SAC-05-09	2,00	S-22MM1E5
A/SAC-01-01	2,24	S-22MM1E5	A/SAC-05-10	2,24	S-36MM1E5
A/SAC-01-02	2,87	S-45MM1E5	A/SAC-05-11	2,04	S-45MM1E5
A/SAC-01-03	3,78	S-45MM1E5	A/SAC-05-12	4,08	S-56MM1E5
A/SAC-01-04	6,74	S-73MF1E5	A/SAC-05-13	3,6	S-36MT1E5
A/SAC-01-05	5,97	S-73MF1E5	A/SAC-05-14	3,6	S-36MT1E5
A/SAC-01-06	1,12	S-22MM1E5	A/SAC-06-01	2,40	S-36MM1E5
A/SAC-01-07	1,99	S-22MM1E5	A/SAC-06-02	2,24	S-36MM1E5
A/SAC-01-08	4,35	S-56MM1E5	A/SAC-06-03	3,81	S-45MM1E5
A/SAC-01-09	3,4	S-36MT1E5	A/SAC-06-04	4,58	S-56MM1E5
A/SAC-01-10	3,4	S-36MT1E5	A/SAC-06-05	2,38	S-36MM1E5
A/SAC-02-01	2,37	S-28MM1E5	A/SAC-06-06	1,96	S-45MM1E5
A/SAC-02-02	1,78	S-22MM1E5	A/SAC-06-07	3,99	S-56MM1E5
A/SAC-02-03	3,30	S-45MM1E5	A/SAC-06-08	4,58	S-56MM1E5
A/SAC-02-04	7,04	S-73MF1E5	A/SAC-06-09	1,49	S-22MM1E5
A/SAC-02-05	6,40	S-73MF1E5	A/SAC-06-10	1,79	S-36MM1E5
A/SAC-02-06	1,78	S-22MM1E5	A/SAC-06-11	2,23	S-36MM1E5
A/SAC-02-07	2,05	S-28MM1E5	A/SAC-06-12	4,57	S-56MM1E5
A/SAC-02-08	4,61	S-56MM1E5	A/SAC-07-01	2,28	S-28MM1E5
A/SAC-02-09	3,50	S-45MT1E5	A/SAC-07-02	2,00	S-22MM1E5
A/SAC-02-10	3,50	S-45MT1E5	A/SAC-07-03	4,09	S-56MM1E5
A/SAC-02-11	3,50	S-45MT1E5	A/SAC-07-04	4,14	S-56MM1E5
A/SAC-02-12	3,50	S-45MT1E5	A/SAC-07-05	1,98	S-22MM1E5
A/SAC-03-01	2,28	S-28MM1E5	A/SAC-07-06	2,27	S-28MM1E5
A/SAC-03-02	2,00	S-22MM1E5	A/SAC-07-07	3,80	S-45MM1E5
A/SAC-03-03	4,32	S-56MM1E5	A/SAC-07-08	3,57	S-45MM1E5
A/SAC-03-04	4,19	S-56MM1E5	A/SAC-07-09	1,96	S-22MM1E5
A/SAC-03-05	1,93	S-36MM1E5	A/SAC-07-10	2,61	S-22MM1E5
A/SAC-03-06	2,24	S-28MM1E5	A/SAC-07-11	1,73	S-22MM1E5
A/SAC-03-07	4,51	S-56MM1E5	A/SAC-07-12	4,63	S-45MM1E5
A/SAC-03-08	3,67	S-56MM1E5	A/SAC-08-01	2,43	S-28MM1E5
A/SAC-03-09	2,52	S-36MM1E5	A/SAC-08-02	2,39	S-28MM1E5
A/SAC-03-10	1,48	S-22MM1E5	A/SAC-08-03	4,69	S-56MM1E5
A/SAC-03-11	2,04	S-28MM1E5	A/SAC-08-04	4,69	S-56MM1E5
A/SAC-03-12	4,25	S-56MM1E5	A/SAC-08-05	2,40	S-28MM1E5
A/SAC-04-01	2,23	S-36MM1E5	A/SAC-08-06	2,59	S-28MM1E5
A/SAC-04-02	2,23	S-36MM1E5	A/SAC-08-07	4,71	S-56MM1E5
A/SAC-04-03	4,10	S-56MM1E5	A/SAC-08-08	4,59	S-45MM1E5
A/SAC-04-04	4,03	S-56MM1E5	A/SAC-08-09	2,34	S-28MM1E5
A/SAC-04-05	1,98	S-22MM1E5	A/SAC-08-10	2,73	S-28MM1E5
A/SAC-04-06	2,38	S-36MM1E5	A/SAC-08-11	2,90	S-28MM1E5
A/SAC-04-07	4,87	S-56MM1E5	A/SAC-08-12	4,31	S-56MM1E5
A/SAC-04-08	4,29	S-56MM1E5	A/SAC-09-01	2,32	S-28MM1E5
A/SAC-04-09	2,02	S-22MM1E5	A/SAC-09-02	3,09	S-36MM1E5
A/SAC-04-10	1,98	S-22MM1E5	A/SAC-09-03	5,38	S-56MM1E5
A/SAC-04-11	1,96	S-22MM1E5	A/SAC-09-04	5,21	S-56MM1E5
A/SAC-04-12	4,35	S-56MM1E5	A/SAC-09-05	2,40	S-28MM1E5
A/SAC-05-01	2,28	S-28MM1E5	A/SAC-09-06	3,22	S-36MM1E5

A/SAC-05-02	1,98	S-22MM1E5	A/SAC-09-07	4,79	S-45MM1E5
A/SAC-05-03	3,50	S-45MM1E5	A/SAC-09-08	5,21	S-56MM1E5
A/SAC-05-04	4,46	S-56MM1E5	A/SAC-09-09	2,38	S-36MM1E5
A/SAC-05-05	2,55	S-36MM1E5	A/SAC-09-10	2,40	S-28MM1E5
A/SAC-05-06	1,98	S-22MM1E5	A/SAC-09-11	2,11	S-22MM1E5
A/SAC-05-07	3,94	S-56MM1E5	A/SAC-09-12	4,91	S-56MM1E5

Poniżej zestawienie klimatyzatorów kanałowych oraz klimatyzatorów sufitowych. Oznaczenia np.: B/SAC-01-07, gdzie: B – oznacza budynek B, SAC –klimatyzator , 05 –kondygnację (zaczynając od parteru), 07 –numer kolejnego urządzenia na danym piętrze.

Zespół	Moc	Typ
-	kW	-
B/SAC-01-01	5,57	S-56MR1E5
B/SAC-01-02	5,57	S-56MR1E5
B/SAC-01-03	5,57	S-56MR1E5
B/SAC-01-04	5,57	S-56MR1E5
B/SAC-01-05	5,57	S-56MR1E5
B/SAC-01-06	5,57	S-56MR1E5
B/SAC-01-07	5,57	S-56MR1E5
B/SAC-01-08	5,57	S-56MR1E5
B/SAC-01-09	5,57	S-56MR1E5
B/SAC-01-10	5,57	S-56MR1E5
B/SAC-01-11	1,25	S-22MK1E5
B/SAC-01-12	1,28	S-22MK1E5
B/SAC-01-13	2,30	S-36MT1E5
B/SAC-01-14	2,30	S-36MT1E5
B/SAC-01-15	2,30	S-36MT1E5
B/SAC-01-16	1,97	S-28MK1E5
B/SAC-01-17	1,04	S-22MK1E5
B/SAC-01-18	2,60	S-36MT1E5
B/SAC-01-19	2,60	S-36MT1E5
B/SAC-01-20	3,10	S-36MT1E5
B/SAC-01-21	3,10	S-36MT1E5
B/SAC-01-22	3,10	S-36MT1E5
B/SAC-01-23	2,40	S-36MT1E5
B/SAC-01-24	2,40	S-36MT1E5
B/SAC-01-25	2,66	S-36MT1E5
B/SAC-01-26	2,66	S-36MT1E5
B/SAC-01-27	2,66	S-36MT1E5
B/SAC-01-28	2,66	S-36MT1E5
B/SAC-01-29	2,66	S-36MT1E5
B/SAC-01-30	3,06	S-36MT1E5
B/SAC-01-31	2,58	S-36MT1E5
B/SAC-01-32	2,58	S-36MT1E5
B/SAC-01-33	2,58	S-36MT1E5

Poniżej zestawienie klimatyzatorów kanałowych oraz klimatyzatorów sufitowych. Oznaczenia np.: C/SAC-05-07, gdzie: C – oznacza budynek C1, SAC –klimatyzator , 05 –kondygnację (zaczynając od parteru), 07 – numer kolejnego urządzenia na danym piętrze.

Jednostka	Moc	Typ	C/SAC-04-08	0,95	S-22MM1E5
-	kW	-	C/SAC-04-09	1,44	S-22MM1E5

C/SAC-01-01	3,45	S-45MM1E5	C/SAC-04-10	3,80	S-56MM1E5
C/SAC-01-02	3,11	S-22MM1E5	C/SAC-04-11	1,64	S-36MM1E5
C/SAC-01-03	2,34	S-28MM1E5	C/SAC-04-12	1,20	S-22MM1E5
C/SAC-01-04	1,82	S-22MM1E5	C/SAC-04-13	1,19	S-22MM1E5
C/SAC-01-05	2,67	S-45MM1E5	C/SAC-04-14	1,72	S-45MM1E5
C/SAC-01-06	2,49	S-28MM1E5	C/SAC-04-15	1,43	S-22MM1E5
C/SAC-01-07	1,92	S-22MM1E5	C/SAC-04-16	1,43	S-22MM1E5
C/SAC-01-08	3,70	S-56MM1E5	C/SAC-04-17	2,63	S-45MM1E5
C/SAC-01-09	2,22	S-45MM1E5	C/SAC-04-18	1,49	S-22MM1E5
C/SAC-01-10	1,93	S-22MM1E5	C/SAC-04-19	3,5	S-36MT1E5
C/SAC-01-11	2,41	S-45MM1E5	C/SAC-04-20	3,5	S-36MT1E5
C/SAC-01-12	2,83	S-22MM1E5	C/SAC-04-21	3,5	S-36MT1E5
C/SAC-01-13	3,5	S-36MT1E5	C/SAC-05-01	3,69	S-36MM1E5
C/SAC-01-14	3,5	S-36MT1E5	C/SAC-05-02	1,96	S-36MM1E5
C/SAC-01-15	3,5	S-36MT1E5	C/SAC-05-03	2,86	S-56MM1E5
C/SAC-02-01	3,21	S-36MM1E5	C/SAC-05-04	1,43	S-22MM1E5
C/SAC-02-02	1,71	S-22MM1E5	C/SAC-05-05	1,67	S-22MM1E5
C/SAC-02-03	2,38	S-45MM1E5	C/SAC-05-06	0,71	S-22MM1E5
C/SAC-02-04	1,75	S-22MM1E5	C/SAC-05-07	1,42	S-22MM1E5
C/SAC-02-05	1,67	S-22MM1E5	C/SAC-05-08	1,50	S-22MM1E5
C/SAC-02-06	2,38	S-45MM1E5	C/SAC-05-09	1,46	S-22MM1E5
C/SAC-02-07	1,27	S-22MM1E5	C/SAC-05-10	2,62	S-45MM1E5
C/SAC-02-08	3,5	S-36MT1E5	C/SAC-05-11	1,69	S-22MM1E5
C/SAC-03-01	3,43	S-36MM1E5	C/SAC-05-12	1,32	S-22MM1E5
C/SAC-03-02	1,57	S-36MM1E5	C/SAC-05-13	1,31	S-22MM1E5
C/SAC-03-03	3,58	S-56MM1E5	C/SAC-05-14	1,69	S-22MM1E5
C/SAC-03-04	1,43	S-22MM1E5	C/SAC-05-15	1,69	S-45MM1E5
C/SAC-03-05	1,19	S-22MM1E5	C/SAC-05-16	0,95	S-22MM1E5
C/SAC-03-06	0,98	S-22MM1E5	C/SAC-05-17	1,89	S-22MM1E5
C/SAC-03-07	1,70	S-45MM1E5	C/SAC-05-18	2,10	S-36MM1E5
C/SAC-03-08	0,95	S-22MM1E5	C/SAC-05-19	3,5	S-36MT1E5
C/SAC-03-09	1,19	S-22MM1E5	C/SAC-06-01	3,71	S-36MM1E5
C/SAC-03-10	3,07	S-56MM1E5	C/SAC-06-02	3,35	S-22MM1E5
C/SAC-03-11	1,29	S-22MM1E5	C/SAC-06-03	4,00	S-56MM1E5
C/SAC-03-12	1,49	S-22MM1E5	C/SAC-06-04	2,36	S-22MM1E5
C/SAC-03-13	1,44	S-22MM1E5	C/SAC-06-05	2,80	S-28MM1E5
C/SAC-03-14	1,48	S-22MM1E5	C/SAC-06-06	2,24	S-22MM1E5
C/SAC-03-15	2,75	S-28MM1E5	C/SAC-06-07	2,61	S-28MM1E5
C/SAC-03-16	3,71	S-45MM1E5	C/SAC-06-08	2,67	S-36MM1E5
C/SAC-03-17	2,80	S-28MM1E5	C/SAC-06-09	1,91	S-22MM1E5
C/SAC-03-18	3,75	S-45MM1E5	C/SAC-06-10	4,29	S-56MM1E5
C/SAC-03-19	3,5	S-36MT1E5	C/SAC-06-11	2,49	S-28MM1E5
C/SAC-04-01	4,20	S-36MM1E5	C/SAC-06-12	2,62	S-36MM1E5
C/SAC-04-02	1,20	S-22MM1E5	C/SAC-06-13	2,25	S-22MM1E5
C/SAC-04-03	3,56	S-56MM1E5	C/SAC-06-14	2,24	S-36MM1E5
C/SAC-04-04	2,27	S-22MM1E5	C/SAC-06-15	1,43	S-22MM1E5
C/SAC-04-05	1,43	S-36MM1E5	C/SAC-06-16	2,15	S-45MM1E5
C/SAC-04-06	1,45	S-36MM1E5	C/SAC-06-17	2,39	S-22MM1E5
C/SAC-04-07	1,45	S-22MM1E5	C/SAC-06-18	2,45	S-45MM1E5