**Załącznik nr 2 do umowy ………………………**

Opis prac / czynności serwisowych i konserwacyjnych do wykonania w ramach przeglądu.

**A.** Jednostki wewnętrzne w systemach Split, Multi Split,:

1) czyszczenie lub wymiana zużytych filtrów powietrza

2) czyszczenie parownika

3) czyszczenie obudowy i wirnika wentylatora

4) odgrzybianie i dezynfekcja wnętrza klimatyzatora

5) czyszczenie obudowy

6) czyszczenie i sprawdzenie drożności i szczelności instalacji odprowadzenia skroplin

7) kontrola pracy i pomiar temperatury nawiewanego powietrza przy odnotowanej

temperaturze powietrza zewnętrznego w zał. Nr 4

8) sprawdzenie mocowania konstrukcji wsporczych, połączeń śrubowych, połączeń instalacji

freonowej, połączeń instalacji elektrycznych

9) sprawdzenie wibroizolacji i drgań od urządzenia

10) wymiana baterii w sterownikach bezprzewodowych (raz w roku)

**B.** Jednostki zewnętrzne w systemach Split, Multi Split,:

1) czyszczenie skraplaczy

2) pomiar i regulacja ciśnień pracy urządzenia, podać zmierzone wartości, zał. nr 4

3) kontrola połączeń elektrycznych

4) sprawdzenie mocowania konstrukcji wsporczych, połączeń śrubowych, połączeń instalacji

chłodniczej, połączeń instalacji elektrycznych

5) kontrola kompletności i działania zabezpieczeń zasilania elektrycznego urządzeń

6) kontrola i sprawdzenie działania automatyki, nastaw wartości zadanych, nastaw na czujnikach i

regulatorach, odczyt i analiza błędów wyświetlanych w sterownikach

7) uzupełnienie drobnych ubytków w izolacji na instalacji

8) kontrola szczelności (raz w roku, w grudniu, dla urządzeń podlegających ustawie o substancjach

zubożających warstwę ozonową)

**C.** Agregaty wody lodowej

1) czyszczenie skraplaczy

2) kontrola szczelności (raz w roku, w grudniu, dla urządzeń podlegających ustawie o

substancjach zubożających warstwę ozonową)

3) pomiar i regulacja ciśnień czynnika chłodniczego pracy urządzenia, podać zmierzone

wartości, zał. nr 4

4) pomiar temperatur czynnika chłodniczego w instalacjach wody lodowej, podać

zmierzone wartości i temperaturę zewnętrzną zał. nr 4

5) kontrola połączeń elektrycznych

6) pomiar napięcia prądu zasilającego urządzenie

7) pomiar natężenia prądu zasilającego urządzenie

8) sprawdzenie działania pompy obiegowej i szczelności układu wody lodowej

9) uzupełnienie czynnika woda-glikol

Strona 2 z 4

10) sprawdzenie mocowania konstrukcji wsporczych, połączeń śrubowych, połączeń

instalacji chłodniczej, połączeń instalacji elektrycznych

11) kontrola kompletności i działania zabezpieczeń zasilania elektrycznego urządzeń

12) kontrola i sprawdzenie działania automatyki, nastaw wartości zadanych, nastaw na

czujnikach i regulatorach, odczyt i analiza błędów wyświetlanych w sterownikach

14) uzupełnienie drobnych ubytków w izolacji na instalacji

**D.** Klimatyzatory przenośne

1) czyszczenie skraplacza i chłodnicy urządzenia

2) odgrzybianie i dezynfekcja wnętrza klimatyzatora

3) kontrola szczelności instalacji chłodniczej

4) kontrola połączeń oraz przewodów elektrycznych

5) kontrola pracy i pomiar temperatury nawiewanego powietrza przy odnotowanej

temperaturze powietrza zewnętrznego w zał. Nr 4

6) kontrola i sprawdzenie działania automatyki, nastaw wartości zadanych, nastaw na czujnikach i

regulatorach, odczyt i analiza błędów wyświetlanych w sterownikach

**E.** Serwis i konserwacja chłodnic szaf elektr.

1) czyszczenie skraplacza i chłodnicy urządzenia

2) czyszczenie filtrów

3) kontrola szczelności instalacji chłodniczej

4) kontrola połączeń oraz przewodów elektrycznych

5) kontrola pracy i pomiar temperatury nawiewanego powietrza przy odnotowanej

temperaturze powietrza zewnętrznego

6) kontrola i sprawdzenie działania automatyki, nastaw wartości zadanych, nastaw na czujnikach i

regulatorach, odczyt i analiza błędów wyświetlanych w sterownikach

**F.** Serwis i konserwacja central klimatyzacyjnych

1) ocena stanu technicznego i kompletności urządzenia (stopień skorodowania, ubytki,

uszkodzenia mechaniczne, braki)

2) wymiana filtrów powietrza.

3) czyszczenie wnętrza central, wentylatorów i urządzeń wentylacyjnych, przepustnic, itp.

4) sprawdzenie szczelności obudowy central, wentylatorów, itp., uzupełnienie uszczelek,

5) sprawdzenie szczelności połączeń elastycznych przy centralach, ewentualna ich wymiana,

6) czyszczenie wymienników ciepła raz w roku (nagrzewnice, chłodnice, rekuperatory)

7) sprawdzenie nastaw i działania termostatów przeciw-zamrożeniowych nagrzewnic

8) sprawdzenie nastaw i działania presostatów

9) sprawdzenie działania przepustnic i siłowników

10) kontrola i sprawdzenie działania automatyki, nastaw wartości zadanych, nastaw

na czujnikach i regulatorach, odczyt i analiza błędów wyświetlanych w sterownikach

Strona 3 z 4

11) pomiar temperatur powietrza nawiewanego, wywiewanego, przed i za rekuperatorem wykonany

oddzielnie w sezonie grzewczym i poza sezonem przy działającym chłodzeniu, podać

zmierzone wartości i temperaturę zewnętrzną w zał. Nr 5

12) pomiar temperatur czynnika grzewczego i chłodniczego w instalacjach wody lodowej, podać

zmierzone wartości i temperaturę zewnętrzną w zał. Nr 5

13) kontrola poprawności pracy pomp obiegowych wody grzewczej

14) kontrola połączeń elektrycznych, sprawdzenie ciągłości połączeń wyrównawczych

15) kontrola kompletności i działania zabezpieczeń zasilania elektrycznego urządzeń

16) sprawdzić nastawy na falownikach częstotliwości pracy silników wentylatorów, zapisać

odczytane wartości w protokole i ewentualnie skorygować do wartości dopuszczalnych

17) sprawdzenie stanu technicznego armatury odcinającej i regulacyjnej pod kątem szczelności i

sprawności ruchowej, na doprowadzeniu mediów

18) sprawdzenie mocowania konstrukcji wsporczych, połączeń śrubowych, połączeń z instalacjami

sanitarnymi, połączeń instalacji elektrycznych, uzupełnić braki, zlikwidować luzy

19) sprawdzić wyposażenie central wentylacyjnych w syfony na odpływie skroplin i oczyścić

20) kontrola przekładni pasowych, zużycia i naciągu pasków klinowych, regulacja przekładni, w

razie konieczności wymienić paski klinowe

21) smarowanie łożysk wentylatorów i innych elementów ruchomych (jeżeli dotyczy)

22) uzupełnienie drobnych ubytków w izolacji na instalacjach grzewczych i wody lodowej

**G.** Serwis i konserwacja linii grzewczo-nawiewnych,

1) ocena stanu technicznego i kompletności urządzenia (stopień skorodowania, ubytki,

uszkodzenia mechaniczne, braki)

2) wymiana filtrów powietrza na drugim przeglądzie i czyszczenie na pozostałych

przeglądach

3) czyszczenie wnętrza urządzeń wentylacyjnych, przepustnic, itp.

4) sprawdzenie szczelności obudowy filtrów, wentylatorów, itp., uzupełnienie uszczelek,

5) sprawdzenie nastaw i działania termostatów przeciw-zamrożeniowych nagrzewnic

6) sprawdzenie nastaw i działania presostatów

7) sprawdzenie działania przepustnic i siłowników

8) kontrola i sprawdzenie działania automatyki, nastaw wartości zadanych, nastaw

na czujnikach i regulatorach, odczyt i analiza błędów wyświetlanych w sterownikach

9) pomiar temperatur powietrza nawiewanego,

10) pomiar temperatur czynnika grzewczego podać zmierzone wartości i temperaturę zewnętrzną

11) kontrola poprawności pracy czynnika grzewczego, w tym pomp obiegowych wody grzewczej

12) kontrola połączeń elektrycznych, sprawdzenie ciągłości połączeń wyrównawczych

13) kontrola kompletności i działania zabezpieczeń zasilania elektrycznego urządzeń

14) sprawdzenie stanu technicznego armatury odcinającej i regulacyjnej pod kątem szczelności i

sprawności ruchowej, na doprowadzeniu mediów

15) sprawdzenie mocowania konstrukcji wsporczych, połączeń śrubowych, połączeń z

instalacjami sanitarnymi, połączeń instalacji elektrycznych, uzupełnić braki, zlikwidować luzy

16) kontrola przekładni pasowych, zużycia i naciągu pasków klinowych, regulacja przekładni (jeśli

dotyczy)

17) smarowanie łożysk wentylatorów i innych elementów ruchomych (jeśli dotyczy)

18) uzupełnienie drobnych ubytków w izolacji na instalacjach grzewczych i wody lodowej

Strona 4 z 4

**H.** Serwis i konserwacja linii wywiewnych

1) ocena stanu technicznego i kompletności urządzenia (stopień skorodowania, ubytki,

uszkodzenia mechaniczne, braki)

2) kontrola pracy wentylatora (kontrola wywiewu)

I. Serwis i konserwacja linii nawiewnych

1) wymiana filtrów powietrza na drugim przeglądzie oraz czyszczenie na pozostałych

przeglądach

2) ocena stanu technicznego i kompletności urządzenia (stopień skorodowania, ubytki,

szkodzenia mechaniczne, braki)

3) kontrola pracy wentylatora (kontrola nawiewu