

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. Przedmiotem zamówienia jest:

Wykonanie przeglądów serwisowych, napraw i konserwacji urządzeń klimatyzacyjnych, wentylacyjnych, komór do badań mrozoodporności oraz instalacji chłodniczej w Wydziale Technologii Laboratorium Drogowego Oddziału GDDKiA w Katowicach

### 2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiot umowy obejmuje swym zakresem:

#### 2.1. Wykaz urządzeń klimatyzacyjnych

##### 2.1.1. System klimatyzacyjny - System VRF

<u>Jednostka zewnętrzna</u>		
Producent	Model	Informacje
AERMEC	MDS600T	R 410A, 25kg
<u>Jednostka wewnętrzna</u>		
Producent	Model	Informacje
AERMEC	MDS28c	2 sztuki
AERMEC	MDS36c	1 sztuka
AERMEC	MDS45c	1 sztuka
AERMEC	MDS56c	1 sztuka
AERMEC	MDS71c	3 sztuki
AERMEC	MDS90c	1 sztuka
AERMEC	MDS112c	1 sztuka
AERMEC	MDS71f	1 sztuka

##### 2.1.2. System klimatyzacyjny - System VRF

<u>Jednostka zewnętrzna</u>		
Producent	Model	Informacje
AERMEC	MDS560T	R 410A, 25kg
<u>Jednostka wewnętrzna</u>		
Producent	Model	Informacje
AERMEC	MDS28c	8 sztuk
AERMEC	MDS36c	3 sztuki

AERMEC	MDS45c	2 sztuki
AERMEC	MDS56c	2 sztuki
AERMEC	MDS71c	1 sztuka

### 2.1.3. Klimatyzator inwerterowy

<u>Jednostka zewnętrzna</u>		
Producent	Model	Informacje
AERMEC	CWI241H	R 410A, 1.65kg
<u>Jednostka wewnętrzna</u>		
Producent	Model	Informacje
AERMEC	EWI241H	1 sztuka

## 2.2. Wykaz urządzeń wentylacyjnych

### 2.2.1. Centrala wentylacyjna

<u>Centrala wentylacyjna VTS</u>		
Producent	Model	Informacje
Ventus VTS	VS-100-R-PHC/FSS	<u>Wywiew:</u> - 8540 m <sup>3</sup> /h - Tłumik szumu VS 100 SLCR - Filtr VS 100 B.FLT F5, typ EU5 - Wentylator CS 75/100 DRCT.DR.FAN 1 v.2 - Odkraplacz VS 100 DRP.ELTR <u>Nawiew</u> - 8540 m <sup>3</sup> /h - Filtr VS 100 B.FLT F5, typ EU5 - Wymiennik krzyżowy VS 100 PCR - Nagrzewnica wody VS 100 WCL 2 - Chłodnica freonowa VS 100 DX 2-1 - Wentylator VS 75/100 DRCT.DR.FAN 1 v.2 - Filtr VS 100 B.FLT F7, typ EU7 - Tłumik szumu VS 100 SLCR
<u>Agregat chłodniczy</u>		
Nazwa	Model	Informacje
Aermec	ANL150 C	R 410A, 11.50kg

### 2.2.2. Centrala wentylacyjna

<u>Centrala wentylacyjna VTS</u>		
<b>Producent</b>	<b>Model</b>	<b>Informacje</b>
Ventus VTS	VS-30-R-RHC/SS	<u>Wywiew:</u> - 2510 m <sup>3</sup> /h - Tłumik szumu VS 30 SLCR - Filtr VS 30 B.FLT G4, typ EU4 - Wentylator VS 30 DRCT.DR.FAN 2 v.2 <u>Nawiew</u> - 2610 m <sup>3</sup> /h - Filtr VS 30 B.FLT G4, typ EU4 - Wymiennik obrotowy VS 30 RRG.ROT.SET - Nagrzewnica wody VS 30 WCL 2 - Chłodnica freonowa VS 30 DX 2-1 - Wentylator VS 30 DRCT.DR.FAN 2 v.2 - Tłumik szumu VS 30 SLCR
<u>Agregat chłodniczy</u>		
<b>Nazwa</b>	<b>Model</b>	<b>Informacje</b>
Aermec	ANL020 C	R 410A, 1.25kg

### 2.2.3. Centrala wentylacyjna

<u>Centrala wentylacyjna</u>		
<b>Producent</b>	<b>Model</b>	<b>Informacje</b>
Komfovent	REGO-1200PW-L-EC-C3	

## 2.3. Instalacja chłodnicza „Ekstraktorów ultradźwiękowych”

### 2.3.1. Instalacja chłodnicza „ekstraktorów bitumicznych”

<u>Agregat chłodniczy</u>		
<b>Producent</b>	<b>Model</b>	<b>Informacje</b>
RHOSS	Chiller TCAEY 111 P	R 410A, 1.90kg
<u>Instalacja chłodnicza</u>		
<b>Nazwa</b>	<b>Model</b>	<b>Informacje</b>
Instalacja chłodnicza		Instalację chłodniczą wykonana jest w systemie zamkniętym z pompą na zasilaniu. Źródłem

		chłodu jest wytwornica wody lodowej TCAEY 111 P firmy RHOSS o mocy chłodniczej 12,4 kW, układ jest wypełniony 30% roztworem glikolu. Zbiornik buforowy o pojemności 200.
--	--	--

## 2.4. Wykaz komór do badań mrozoodporności

### 2.4.1. Automatyczna komora do badań mrozoodporności

Automatyczna komora do badań mrozoodporności		
Producent	Model	Informacje
Elbanton Bv Kerkdriel Holland	Basic	R 404A, 3.0kg

### 2.4.2. Automatyczna komora do badań mrozoodporności

Automatyczna komora do badań mrozoodporności		
Producent	Model	Informacje
Elbanton Bv Kerkdriel Holland	Jumbo	R 404A, 6.0kg

### 2.4.3. Automatyczna komora do badań mrozoodporności

Automatyczna komora do badań mrozoodporności		
Producent	Model	Informacje
Elbanton Bv Kerkdriel Holland	Basic	R 404A, 3.0kg

## 3. Termin przeglądów i miejsce

Przeglądy serwisowe i konserwacja urządzeń wymienionych w pkt 2.1, pkt 2.2 i pkt 2.3, będą wykonywane dwa razy w roku, w okresach:

- a) kwiecień - maj,
- b) październik - listopad.

Przeglądy serwisowe i konserwacja urządzeń wymienionych w pkt 2.4, będą wykonywane raz w roku.

W terminach i godzinach ustalonych w formie pisemnej lub telefonicznej z upoważnionym przedstawicielem Zamawiającego.

Pierwszy przegląd serwisowy i konserwację urządzeń należy wykonać w 2016r

Wszystkie koszty dojazdu do siedziby Zamawiającego muszą być wliczone w usługę przeglądu, napraw i konserwacji.

Urządzenia wymienione w pkt 2.4.2 oraz 2.4.3 znajdują się w Laboratorium Niestacjonarnym;

Laboratorium Niestacjonarne,  
42-261 Starcza, ul. Szkolna 205

Pozostałe urządzenia wymienione w pkt 2 znajdują się w Wydziale Technologii Laboratorium Drogowego;

Wydział Technologii – Laboratorium Drogowe  
43-600 Jaworzno, ul. Drogowców 6

## **4. Warunki dotyczące zamówienia**

### 4.1. Wymagane warunki świadczenia usługi dla urządzeń klimatyzacyjnych

1. Zakres przeglądów okresowych i konserwacji urządzeń klimatyzacyjnych obejmuje:
  - a) czyszczenie filtrów w jednostkach wewnętrznych,
  - b) czyszczenie, mycie i dezynfekcja (odkażanie przeciwgrzybiczne) jednostek wewnętrznych,
  - c) czyszczenie i mycie ciśnieniowe skraplaczy jednostek zewnętrznych oraz obudów,
  - d) sprawdzenie szczelności urządzeń i instalacji chłodniczej, wraz z ewentualnym uzupełnieniem ubytków eksploatacyjnych czynnika chłodzącego,
  - e) sprawdzenie szczelności i drożności instalacji odprowadzającej skropliny,
  - f) sprawdzenie prawidłowości działania urządzeń sterowniczych wraz z ewentualną wymianą baterii w pilocie,
  - g) sprawdzenie instalacji elektrycznej w zakresie: oględziny instalacji, sprawdzenie zabezpieczeń nadprądowych, sprawdzenie stanu połączeń przewodów na zaciskach śrubowych.
  - h) uruchomienie klimatyzacji i sprawdzenie jej funkcjonowania w różnych trybach pracy oraz jej regulacja,
  - i) pomiary temperatur powietrza na wlocie i wylocie z parownika,
  - j) pomiary temperatur powietrza na wlocie i wylocie ze skraplacza,
  - k) pomiar prądów pobieranych przez sprężarki i wentylatory,
  - l) sprawdzenie stanu łożysk wentylatorów parowników i skraplaczy,
  - ł) sprawdzenie parametrów pracy urządzenia, pomiary:
    - ciśnienia skraplania i parowania czynnika chłodniczego.
    - temperatury czynnika chłodniczego na ssaniu i tłoczeniu sprężarki.
2. Koszt materiałów niezbędnych do wykonania konserwacji urządzeń (oleje, smary, przewody, czynnik chłodniczy, filtry i inne ), Wykonawca winien uwzględnić w cenie ofertowej za przeglądy okresowe i konserwację.
3. Naprawy eksploatacyjne urządzeń klimatyzacyjnych obejmują między innymi:
  - a) usuwanie bieżących awarii,
  - b) naprawy uszkodzeń stwierdzonych w trakcie przeglądu, niezbędnych dla dalszej eksploatacji urządzeń.
4. Wykonawca przed przystąpieniem do naprawy urządzenia zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wycenę kosztów naprawy w celu uzyskania akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumenty potwierdzające oferowaną cenę materiałów i części niezbędnych do usunięcia awarii/wykonania naprawy.

5. Z każdego wykonanego przeglądu serwisowego, konserwacji i naprawy klimatyzacji zostanie sporządzony protokół, podpisany przez przedstawicieli Stron.

6. Przeglądy serwisowe, zabiegi konserwacyjne i naprawy urządzeń wymienionych w pkt 2.1 winny być dokonywane przez wykwalifikowanych pracowników Wykonawcy, posiadających stosowne uprawnienia.

7. Prace związane z realizacją usługi Wykonawca będzie wykonywał zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, Polskimi Normami oraz z zachowaniem warunków Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

8. Wykonawca będzie stosował przy przeglądach, naprawach oraz remontach części zamienne spełniające odpowiednie normy techniczne, które posiadają wymagane prawem polskim i europejskim świadectwa jakości, certyfikaty, w tym bezpieczeństwa.

9. Wykonawca zobowiąże się do zawiadomienia Zamawiającego o wszelkich zauważonych usterkach, których usunięcie wykracza poza zakres prac określonych w umowie, jak również kwalifikujących urządzenie do remontu lub modernizacji.

10. Wykonawca poniesie pełną odpowiedzialność za skutki spowodowane niewłaściwą konserwacją lub niewłaściwym usunięciem awarii i zobowiąże się do ich usunięcia na własny koszt.

11. Wykonawca udzieli 12 miesięcy gwarancji na wykonane naprawy, a na zastosowane części zamienne i materiały eksploatacyjne - zgodnie z gwarancją przewidzianą przez ich producenta.

12. Bieg terminu gwarancji, o której mowa w pkt 11 rozpocznie się od dnia odbioru danej naprawy.

13. W ramach udzielonej gwarancji, o której mowa w pkt 11, wady powstałe w wyniku źle wykonanej usługi Wykonawca zobowiązany jest usunąć na własny koszt, nieodpłatnie dostarczyć i dokonać wymiany materiałów eksploatacyjnych albo części zamiennych na wolne od wad, w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od daty powiadomienia go o wystąpieniu wady przez Zamawiającego.

14. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad wskazanych w pkt 13, w ustalonym terminie, to Zamawiający może zlecić ich usunięcie, osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy.

15. Wszelkie koszty związane ze świadczeniem gwarancyjnym obciążają Wykonawcę.

16. Zamawiający zobowiązuje się udostępnić pomieszczenia, w których zamontowane są systemy klimatyzacyjne będące przedmiotem Umowy oraz posiadaną dokumentację.

17. Naprawa urządzenia klimatyzacyjnego nastąpi nie później niż:

a) w ciągu doby od zgłoszenia przez Zamawiającego awarii – w przypadku awarii niewymagającej wymiany części zamiennych,

b) w ciągu 3 dni od zgłoszenia przez Zamawiającego awarii – w przypadku awarii wymagającej wymiany części zamiennych.

W przypadku wydłużenia się czasu oczekiwania na dostawę części zamiennych ponad 3 dni, z przyczyn niezależnych od Wykonawcy, Wykonawca winien udokumentować fakt zaistnienia tych przyczyn. W takim przypadku czas naprawy może ulec wydłużeniu, jednak nie więcej niż o czas wynikający z oczekiwania na dostawę.

18. Wykonawca przed przystąpieniem do naprawy urządzenia zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wycenę kosztów naprawy w celu uzyskania akceptacji Zamawiającego.

**19. Wykonawca przed przystąpieniem do przeglądów serwisowych oraz napraw urządzeń, zawierających 3kg lub więcej substancji kontrolowanych, wymienionych w pkt 2.1.1 i pkt 2.1.2, zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu certyfikat dla personelu uprawniający do wykonywania czynności, o których mowa w art. 14 ust. 3 pkt 4 ustawy z dnia 15.05.2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015r. poz. 881).**

**20. Wykonawca po wykonaniu czynności, o których mowa w pkt 19 dokona wpisu do Karty Urządzenia w systemie CRO, w ciągu 5 dni roboczych od dnia wykonania tych czynności, zgodnie z art. 15 ust. 2 ustawy z dnia 15.05.2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015r. poz. 881).**

#### 4.2. Wymagane warunki świadczenia usługi dla urządzeń wentylacyjnych

1. Zakres przeglądów okresowych i konserwacji urządzeń wentylacyjnych obejmuje:
  - czyszczenie czerpni i wyrzutni powietrza – elementy zewnętrzne,
  - wymiana filtrów,
  - czyszczenie krętek nawiewnych i wywiewnych zamontowanych na kanałach,
  - uruchomienie centrali wentylacyjnej – sprawdzenie pod względem mechanicznym elementów stałych i ruchomych,
  - sprawdzenie prawidłowości działania urządzeń sterowniczych,
  - sprawdzenie instalacji elektrycznej w zakresie: oględziny instalacji, sprawdzenie zabezpieczeń nadprądowych, sprawdzenie stanu połączeń przewodów na zaciskach śrubowych,
  - pomiar wydatku powietrza krętek nawiewnych i wyciągowych- regulacja,
  - pomiar wydajności wentylatorów wyciągowych / nawiewnych,
  - usuwanie stwierdzonych w trakcie przeglądu usterek,
  - pomiar prądów pobieranych przez silniki nawiewu i wywiewu,
  - sprawdzenie działania siłowników: nawiewu i wywiewu,
  - sprawdzenie działania termostatu przeciwzamrozeniowego,
  - sprawdzenie działania obrotowego wymiennika ciepła,
  - sprawdzenie stanu łożysk wentylatorów nawiewnych i wywiewnych,

Z każdego wykonanego przeglądu serwisowego lub konserwacji wentylacji mechanicznej należy sporządzić protokół i przekazać go Zamawiającemu

2. Koszt materiałów niezbędnych do wykonania konserwacji urządzeń (oleje, smary, przewody, czynnik chłodniczy, filtry i inne ), Wykonawca winien uwzględnić w cenie ofertowej za przeglądy okresowe i konserwację.

3. Naprawy eksploatacyjne urządzeń wentylacyjnych obejmują między innymi:

- a) usuwanie bieżących awarii,
- b) naprawy uszkodzeń stwierdzonych w trakcie przeglądu, niezbędnych dla dalszej eksploatacji urządzeń.

4. Wykonawca przed przystąpieniem do naprawy urządzenia zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wycenę kosztów naprawy w celu uzyskania akceptacji Zamawiającego. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumenty potwierdzające oferowaną cenę materiałów i części niezbędnych do usunięcia awarii/wykonania naprawy.

5. Z każdego wykonanego przeglądu serwisowego, konserwacji i naprawy urządzeń wentylacji zostanie sporządzony protokół, podpisany przez przedstawicieli Stron.
6. Przeglądy serwisowe, zabiegi konserwacyjne i naprawy urządzeń wymienionych w pkt 2.2 winny być dokonywane przez wykwalifikowanych pracowników Wykonawcy, posiadających stosowne uprawnienia.
7. Prace związane z realizacją usługi Wykonawca będzie wykonywał zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, Polskimi Normami oraz z zachowaniem warunków Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.
8. Wykonawca będzie stosował przy przeglądach, naprawach oraz remontach części zamienne spełniające odpowiednie normy techniczne, które posiadają wymagane prawem polskim i europejskim świadectwa jakości, certyfikaty, w tym bezpieczeństwa.
9. Wykonawca zobowiąże się do zawiadomienia Zamawiającego o wszelkich zauważonych usterkach, których usunięcie wykracza poza zakres prac określonych w umowie, jak również kwalifikujących urządzenie do remontu lub modernizacji.
10. Wykonawca poniesie pełną odpowiedzialność za skutki spowodowane niewłaściwą konserwacją lub niewłaściwym usunięciem awarii i zobowiąże się do ich usunięcia na własny koszt.
11. Wykonawca udzieli 12 miesięcy gwarancji na wykonane naprawy, a na zastosowane części zamienne i materiały eksploatacyjne - zgodnie z gwarancją przewidzianą przez ich producenta.
12. W ramach udzielonej gwarancji, o której mowa w pkt 11, wady powstałe w wyniku źle wykonanej usługi Wykonawca zobowiązany jest usunąć na własny koszt, nieodpłatnie dostarczyć i dokonać wymiany materiałów eksploatacyjnych albo części zamiennych na wolne od wad, w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od daty powiadomienia go o wystąpieniu wady przez Zamawiającego.
13. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad wskazanych w pkt 12, w ustalonym terminie, to Zamawiający może zlecić ich usunięcie, osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy.
14. Wszelkie koszty związane ze świadczeniem gwarancyjnym obciążają Wykonawcę.
15. Zamawiający zobowiązuje się udostępnić pomieszczenia, w których zamontowane są systemy wentylacyjne będące przedmiotem Umowy oraz posiadaną dokumentację.
16. Naprawa urządzenia nastąpi nie później niż w ciągu 3 dni od zgłoszenia.
- W przypadku wydłużenia się czasu oczekiwania na dostawę części zamiennych ponad 3 dni, z przyczyn niezależnych od Wykonawcy, Wykonawca winien udokumentować fakt zaistnienia tych przyczyn. W takim przypadku czas naprawy może ulec wydłużeniu, jednak nie więcej niż o czas wynikający z oczekiwania na dostawę.
17. Wykonawca przed przystąpieniem do naprawy urządzenia zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wycenę kosztów naprawy w celu uzyskania akceptacji Zamawiającego.
- 18. Wykonawca przed przystąpieniem do przeglądów serwisowych oraz napraw urządzeń, zawierających 3kg lub więcej substancji kontrolowanych, wymienionych w pkt 2.2.1, zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu certyfikat dla personelu uprawniający do wykonywania czynności, o których mowa w art. 14 ust. 3 pkt 4 ustawy z dnia 15.05.2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015r. poz. 881).**
- 19. Wykonawca po wykonaniu czynności, o których mowa w pkt 18 dokona wpisu do Karty Urządzenia w systemie CRO, w ciągu 5 dni roboczych od dnia**



**wykonania tych czynności, zgodnie z art. 15 ust. 2 ustawy z dnia 15.05.2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015r. poz. 881).**

4.3. Wymagane warunki świadczenia usługi dla Instalacja chłodniczej „Ekstraktorów ultradźwiękowych”

1. Zakres przeglądów okresowych i konserwacji obejmuje:
  - a) czyszczenie filtrów
  - b) czyszczenie i mycie ciśnieniowe skraplaczy jednostek zewnętrznych oraz obudów,
  - c) sprawdzenie szczelności układu wody lodowej, Przy niskim ciśnieniu w układzie należy uzupełnić układ 30% roztworem glikolu
  - d) sprawdzenie szczelności urządzeń i instalacji chłodniczej, wraz z ewentualnym uzupełnieniem ubytków eksploatacyjnych czynnika chłodzącego,
  - e) Sprawdzenie poprawności działania pompy obiegowej
  - f) sprawdzenie prawidłowości działania urządzeń sterowniczych,
  - g) sprawdzenie instalacji elektrycznej w zakresie: oględziny instalacji, sprawdzenie zabezpieczeń nadprądowych, sprawdzenie stanu połączeń przewodów na zaciskach śrubowych.
  - h) pomiar prądów pobieranych przez sprężarki i wentylatory,
  - i) sprawdzenie stanu łożysk wentylatorów parowników i skraplaczy,
  - j) sprawdzenie parametrów pracy urządzenia, pomiary:
    - ciśnienia skraplania i parowania czynnika chłodniczego.
    - temperatury czynnika chłodniczego na ssaniu i tłoczeniu sprężarki.
2. Koszt materiałów niezbędnych do wykonania konserwacji urządzeń (oleje, smary, przewody, czynnik chłodniczy, filtry i inne ), Wykonawca winien uwzględnić w cenie ofertowej za przeglądy okresowe i konserwację.
3. Naprawy eksploatacyjne urządzeń obejmują między innymi:
  - a) usuwanie bieżących awarii,
  - b) naprawy uszkodzeń stwierdzonych w trakcie przeglądu, niezbędnych dla dalszej eksploatacji urządzeń.
4. Wykonawca przed przystąpieniem do naprawy urządzenia zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wycenę kosztów naprawy w celu uzyskania akceptacji Zamawiającego. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumenty potwierdzające oferowaną cenę materiałów i części niezbędnych do usunięcia awarii/wykonania naprawy.
5. Z każdego wykonanego przeglądu serwisowego, konserwacji i naprawy urządzeń zostanie sporządzony protokół, podpisany przez przedstawicieli Stron.
6. Przeglądy serwisowe, zabiegi konserwacyjne i naprawy urządzeń wymienionych w pkt 2.3 winny być dokonywane przez wykwalifikowanych pracowników Wykonawcy, posiadających stosowne uprawnienia.
7. Prace związane z realizacją usługi Wykonawca będzie wykonywał zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, Polskimi Normami oraz z zachowaniem warunków Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.
8. Wykonawca będzie stosował przy przeglądach, naprawach oraz remontach części zamienne spełniające odpowiednie normy techniczne, które posiadają wymagane prawem polskim i europejskim świadectwa jakości, certyfikaty, w tym bezpieczeństwa.

9. Wykonawca zobowiąże się do zawiadomienia Zamawiającego o wszelkich zauważonych usterkach, których usunięcie wykracza poza zakres prac określonych w umowie, jak również kwalifikujących urządzenie do remontu lub modernizacji.
10. Wykonawca poniesie pełną odpowiedzialność za skutki spowodowane niewłaściwą konserwacją lub niewłaściwym usunięciem awarii i zobowiąże się do ich usunięcia na własny koszt.
11. Wykonawca udzieli 12 miesięcy gwarancji na wykonane naprawy, a na zastosowane części zamienne i materiały eksploatacyjne - zgodnie z gwarancją przewidzianą przez ich producenta.
12. Bieg terminu gwarancji, o której mowa w pkt 11 rozpocznie się od dnia odbioru danej naprawy.
13. W ramach udzielonej gwarancji, o której mowa w pkt 11, wady powstałe w wyniku źle wykonanej usługi Wykonawca zobowiązany jest usunąć na własny koszt, nieodpłatnie dostarczyć i dokonać wymiany materiałów eksploatacyjnych albo części zamiennych na wolne od wad, w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od daty powiadomienia go o wystąpieniu wady przez Zamawiającego.
14. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad wskazanych w pkt 13, w ustalonym terminie, to Zamawiający może zlecić ich usunięcie, osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy.
15. Wszelkie koszty związane ze świadczeniem gwarancyjnym obciążają Wykonawcę.
16. Zamawiający zobowiązuje się udostępnić pomieszczenia, w których zamontowane są systemy klimatyzacyjne będące przedmiotem Umowy oraz posiadaną dokumentację.
17. Naprawa urządzenia nastąpi nie później niż w ciągu 3 dni od zgłoszenia.
- W przypadku wydłużenia się czasu oczekiwania na dostawę części zamiennych ponad 3 dni, z przyczyn niezależnych od Wykonawcy, Wykonawca winien udokumentować fakt zaistnienia tych przyczyn. W takim przypadku czas naprawy może ulec wydłużeniu, jednak nie więcej niż o czas wynikający z oczekiwania na dostawę.
18. Wykonawca przed przystąpieniem do naprawy urządzenia zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wycenę kosztów naprawy w celu uzyskania akceptacji Zamawiającego.

#### 4.4. Wymagane warunki świadczenia usługi dla komór do badań mrozoodporności

1. Zakres przeglądów okresowych i konserwacji komór obejmuje:
- a) czyszczenie filtrów w jednostkach wewnętrznych,
  - b) czyszczenie, mycie i dezynfekcja (odkażanie przeciwgrzybiczne) jednostek wewnętrznych,
  - c) czyszczenie i mycie ciśnieniowe skraplaczy jednostek zewnętrznych/wewnętrznych oraz obudów,
  - d) sprawdzenie szczelności urządzeń i instalacji chłodniczej, wraz z ewentualnym uzupełnieniem ubytków eksploatacyjnych czynnika chłodzącego,
  - e) Sprawdzenie poprawności działania pompy wody.
  - f) sprawdzenie instalacji elektrycznej w zakresie: oględziny instalacji, sprawdzenie zabezpieczeń nadprądowych, sprawdzenie stanu połączeń przewodów na zaciskach śrubowych.
  - g) pomiar prądów pobieranych przez sprężarki i wentylatory,

- h) sprawdzenie stanu łożysk wentylatorów parowników i skraplaczy,
- i) sprawdzenie parametrów pracy urządzenia, pomiary:
  - ciśnienia skraplania i parowania czynnika chłodniczego.
  - temperatury czynnika chłodniczego na ssaniu i tłoczeniu sprężarki.
- 2. Koszt materiałów niezbędnych do wykonania konserwacji urządzeń (oleje, smary, przewody, czynnik chłodniczy, filtry i inne ), Wykonawca winien uwzględnić w cenie ofertowej za przeglądy okresowe i konserwację.
- 3. Naprawy eksploatacyjne urządzeń obejmują między innymi:
  - a) usuwanie bieżących awarii,
  - b) naprawy uszkodzeń stwierdzonych w trakcie przeglądu, niezbędnych dla dalszej eksploatacji urządzeń.
- 4. Wykonawca przed przystąpieniem do naprawy urządzenia zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wycenę kosztów naprawy w celu uzyskania akceptacji Zamawiającego. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumenty potwierdzające oferowaną cenę materiałów i części niezbędnych do usunięcia awarii/wykonania naprawy.
- 5. Z każdego wykonanego przeglądu serwisowego, konserwacji i naprawy urządzeń zostanie sporządzony protokół, podpisany przez przedstawicieli Stron.
- 6. Przeglądy serwisowe, zabiegi konserwacyjne i naprawy urządzeń wymienionych w pkt 2.4 winny być dokonywane przez wykwalifikowanych pracowników Wykonawcy, posiadających stosowne uprawnienia.
- 7. Prace związane z realizacją usługi Wykonawca będzie wykonywał zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, Polskimi Normami oraz z zachowaniem warunków Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.
- 8. Wykonawca będzie stosował przy przeglądach, naprawach oraz remontach części zamienne spełniające odpowiednie normy techniczne, które posiadają wymagane prawem polskim i europejskim świadectwa jakości, certyfikaty, w tym bezpieczeństwa.
- 9. Wykonawca zobowiąże się do zawiadomienia Zamawiającego o wszelkich zauważonych usterkach, których usunięcie wykracza poza zakres prac określonych w umowie, jak również kwalifikujących urządzenie do remontu lub modernizacji.
- 10. Wykonawca poniesie pełną odpowiedzialność za skutki spowodowane niewłaściwą konserwacją lub niewłaściwym usunięciem awarii i zobowiąże się do ich usunięcia na własny koszt.
- 11. Wykonawca udzieli 12 miesięcy gwarancji na wykonane naprawy, a na zastosowane części zamienne i materiały eksploatacyjne - zgodnie z gwarancją przewidzianą przez ich producenta.
- 12. Bieg terminu gwarancji, o której mowa w pkt 11 rozpocznie się od dnia odbioru danej naprawy.
- 13. W ramach udzielonej gwarancji, o której mowa w pkt 11, wady powstałe w wyniku źle wykonanej usługi Wykonawca zobowiązany jest usunąć na własny koszt, nieodpłatnie dostarczyć i dokonać wymiany materiałów eksploatacyjnych albo części zamiennych na wolne od wad, w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od daty powiadomienia go o wystąpieniu wady przez Zamawiającego.
- 14. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad wskazanych w pkt 13, w ustalonym terminie, to Zamawiający może zlecić ich usunięcie, osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy.
- 15. Wszelkie koszty związane ze świadczeniem gwarancyjnym obciążają Wykonawcę.
- 16. Zamawiający zobowiązuje się udostępnić pomieszczenia, w których zamontowane są systemy klimatyzacyjne będące przedmiotem Umowy oraz posiadaną dokumentację.

17. Naprawa urządzenia nastąpi nie później niż w ciągu 3 dni od zgłoszenia.

W przypadku wydłużenia się czasu oczekiwania na dostawę części zamiennych ponad 3 dni, z przyczyn niezależnych od Wykonawcy, Wykonawca winien udokumentować fakt zaistnienia tych przyczyn. W takim przypadku czas naprawy może ulec wydłużeniu, jednak nie więcej niż o czas wynikający z oczekiwania na dostawę.

18. Wykonawca przed przystąpieniem do naprawy urządzenia zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wycenę kosztów naprawy w celu uzyskania akceptacji Zamawiającego.

**19. Wykonawca przed przystąpieniem do przeglądów serwisowych oraz napraw urządzeń, zawierających 3kg lub więcej substancji kontrolowanych, wymienionych w pkt 2.4.1, pkt 2.4.2 oraz pkt 2.4.3, zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu certyfikat dla personelu uprawniający do wykonywania czynności, o których mowa w art. 14 ust. 3 pkt 4 ustawy z dnia 15.05.2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015r. poz. 881).**

**20. Wykonawca po wykonaniu czynności, o których mowa w pkt 19 dokona wpisu do Karty Urządzenia w systemie CRO, w ciągu 5 dni roboczych od dnia wykonania tych czynności, zgodnie z art. 15 ust. 2 ustawy z dnia 15.05.2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015r. poz. 881).**

## **5. Odbiór i zapłata**

1. Rzeczywiste wynagrodzenie Wykonawcy zostanie wyliczone w oparciu o faktycznie wykonane usługi oraz ceny jednostkowe i narzuty podane w kosztorysie ofertowym Wykonawcy oraz w oparciu o ceny użytych części i materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do dokonania danej naprawy lub przeglądu konkretnego urządzenia Zamawiającego.

2. Zapłata nastąpi po wykonaniu i protokolarnym potwierdzeniu wykonanej usługi przez Strony, który to dokument stanowić będzie podstawę wystawienia faktury VAT.

3. Ceny jednostkowe określone w kosztorysie ofertowym, są stałe i nie będą podlegały zmianom przez cały okres obowiązywania Umowy. Ceny części zamiennych, akcesoriów i materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do usunięcia awarii/wykonania naprawy winny być zgodne z cennikami ogólnie obowiązującymi u Wykonawcy lub dostawcy tych materiałów.

4. Wynagrodzenie będzie płatne w terminie do 30 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej i zaakceptowanej przez Zamawiającego faktury VAT w formie przelewu na rachunek bankowy Wykonawcy.