

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) – część A

### 1. Opis Przedmiotu Zamówienia

#### 1.1. Ogólny opis Przedmiotu Zamówienia

Zamawiający zleca, a Wykonawca zobowiązuje się do wykonania usługi, polegającej na: serwisie, remoncie oraz naprawach systemów, instalacji i urządzeń klimatyzacyjnych, znajdujących się w obiektach administrowanych przez Zarząd Transportu Miejskiego, zwanej dalej Przedmiotem Zamówienia.

#### 1.2. Usługa stanowiąca Przedmiot Zamówienia obejmuje:

- 1) serwis systemów, instalacji i urządzeń klimatyzacyjnych, w tym:
  - a) system klimatyzacji obiektowej,
  - b) system automatyki i sterowania budynkiem w zakresie przesyłania oraz odbioru sygnału systemów klimatyzacji obiektowej,
  - c) wykonanie prac awaryjnych systemów, instalacji i urządzeń klimatyzacyjnych;
- 2) wykonanie prac naprawczych systemów, instalacji i urządzeń klimatyzacyjnych.

#### 1.3. Definicja serwisu

- 1) Przez serwis należy rozumieć wykonanie określonych prac, mających na celu:
  - a) utrzymanie instalacji i urządzeń w dobrym stanie technicznym, w celu zabezpieczenia tych instalacji i urządzeń przed szybkim zużyciem i zniszczeniem, a także w celu ich użytkowania w stanie zgodnym z przeznaczeniem,
  - b) sprawdzenie stanu faktycznego (ilościowego i technicznego) instalacji i urządzeń z dokumentacją techniczną obiektu oraz sprawdzenie stanu faktycznego pod kątem obowiązujących przepisów prawa, norm i specyfikacji technicznych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego oraz norm jakościowych i wymagań producenta,
  - c) ograniczenie skutków awarii, identyfikację wszystkich zagrożeń (technicznych, ekonomicznych, środowiskowych), mogących wystąpić w wyniku awarii oraz ich eliminację.

### 2. Obowiązki Wykonawcy dotyczące wykonywania serwisu

- 1) Po podpisaniu Umowy Wykonawca jest zobowiązany:
  - a) przekazać na żądanie Zamawiającego i w terminie przez niego określonym listę osób, które będą wykonywały Przedmiot Zamówienia, w tym prac awaryjnych,
  - b) zapoznać się z dokumentacją techniczną obiektów (o ile Wykonawca uzna, że zachodzi taka konieczność) udostępnianą w dni robocze od poniedziałku do piątku w godz. 9 – 15, archiwizowaną w budynku przesiadkowym Węzła Komunikacyjnego Młociny w Warszawie przy ul. Kasprówicza 145,
  - c) zamawiający nie bierze odpowiedzialności, za jakość i treść posiadanej dokumentacji technicznej obiektów. Pozyskanie brakujących dokumentów jest po stronie Wykonawcy, a wszelkie koszty z tym związane ponosi wyłącznie Wykonawca. Pozyskanie brakujących dokumentów nie zwalnia Wykonawcy od wykonania prac zgodnie z wymogami i terminami określonymi w Specyfikacji Technicznej.
- 2) Na żądanie i w terminie wyznaczonym przez zamawiającego przed wykonaniem poszczególnych prac serwisowych Wykonawca jest zobowiązany:
  - a) podjąć działania w celu przygotowania miejsc prowadzonych prac, sprawdzić dostępność do urządzeń w poszczególnych lokalach np. lokalach handlowo-usługowych, przekazanych w użytkowanie podmiotom trzecim, przewidzieć

- ewentualne zagrożenia wynikające z prowadzonych prac i przewidzieć sposób zabezpieczenia przed ich wystąpieniem,
- b) uzgodnić (telefonicznie, e-mailem, pisemnie) z Zamawiającym, z wyprzedzeniem 3 dni, dokładne godziny prowadzenia prac serwisowych oraz prac objętych Przedmiotem Zamówienia (z wyłączeniem prac awaryjnych) wynikających z harmonogramu.
  - 3) W przypadku nie wskazania przez Wykonawcę dokładnych dat i godzin prowadzenia prac lub wystąpienia rozbieżności pomiędzy propozycją Wykonawcy a oczekiwaniami Zamawiającego, dokładne daty i godziny prac ma prawo wskazać Zamawiający (w formie: telefonicznej, e-mailowej, pisemnej). Wykonawca zobowiązany jest do ich przestrzegania, przy czym termin wskazany przez Zamawiającego nie może być krótszy niż obiektywnie możliwy do dotrzymania, przy założeniu zastosowania odpowiednich środków technicznych.

### **3. Zasady prowadzenia serwisu**

#### **3.1. Obiekty objęte serwisem**

Serwis obejmuje urządzenia, wyposażenie i elementy określone w Załączniku nr 1 do ST.

#### **3.2. Rodzaje wykonywanych prac**

- 1) Prace serwisowe w tym:
  - a) serwis półroczny,
  - b) serwis roczny,
  - c) prace awaryjne.
- 2) Prace naprawcze.

#### **3.3. Czynności do wykonania przez Wykonawcę w ramach półrocznego serwisu.**

Serwis półroczny obejmuje:

- 1) Wykonanie przeglądu oraz prac konserwacyjnych instalacji i urządzeń zgodnie z zapisami dokumentacji techniczno – ruchowej (DTR) producentów urządzeń i instalacji, przewidzianych dla serwisu kwartalnego, półrocznego oraz rocznego.
- 2) Wykonanie następujących czynności kontrolnych, o ile nie są one ujęte w DTR urządzeń:
  - a) kontrola poprawności działania i szczelności instalacji odprowadzania skroplin, a w razie konieczności jej naprawa i uszczelnienie,
  - b) sprawdzenie wizualne izolacji termicznych rur i kanałów, a w razie konieczności ich naprawa lub wymiana,
  - c) kontrola poprawności działania regulatorów ciśnienia,
  - d) kontrola poboru prądu przez jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną,
  - e) kontrola mocowania urządzeń i elementów instalacji,
  - f) kontrola izolacji antywibracyjnych, a w razie konieczności ich wymiana,
  - g) kontrola mechanicznych układów przeniesienia napędu wentylatorów w klimatyzatorach,
  - h) kontrola połączeń i mocowania przewodów zasilających oraz sygnałowych,
  - i) kontrola szczelności połączeń rur czynnika chłodniczego,
  - j) kontrola ciśnienia czynnika chłodniczego i ewentualne jego uzupełnienie (maksymalna ilość czynnika podlegająca uzupełnieniu w ramach prac serwisowych wynosi 0,5 kg. jednorazowo dla jednej instalacji),
  - k) kontrola i ewentualnej wymiany baterii w pilotach bezprzewodowych urządzeń klimatyzacji,
- 3) Wykonanie następujących czynności czyszczących, o ile nie są one ujęte w DTR urządzeń:
  - a) czyszczenie i dezynfekcja układu skroplin, w tym: tac ociekowych skroplin, pojemników i filtrów pompek skroplin,

- b) czyszczenie i dezynfekcja filtrów powietrza w urządzeniach, a w razie konieczności ich wymiana,
  - c) czyszczenie powierzchni wymienników ciepła, skraplaczy,
  - d) czyszczenie układu ssącego i nawiewnego,
  - e) czyszczenie powierzchni płatów wentylatorów,
  - f) czyszczenie krater nawiewnych,
- 4) Wykonanie następujących czynności regulacyjnych, o ile nie są one ujęte w DTR urządzeń:
- a) regulacja działania wszystkich kontrolki elektrycznych termostatów i wyłączników czasowych,
  - b) regulacja wysokiego i niskiego ciśnienia czynnika chłodzącego.
- 5) Sprawdzenie stanu faktycznego (ilościowego i technicznego) instalacji i urządzeń z dokumentacją techniczną obiektu oraz sprawdzenie stanu faktycznego pod kątem obowiązujących przepisów prawa, norm i specyfikacji technicznych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego oraz norm jakościowych i wymagań producenta.
- 6) W przypadkach koniecznych wykonanie aktualizacji dokumentacji technicznej.

### **3.4. Czynności do wykonania przez Wykonawcę w ramach rocznego serwisu.**

Serwis roczny obejmuje:

- 1) Wykonanie przeglądu oraz prac konserwacyjnych instalacji i urządzeń zgodnie z zapisami dokumentacji techniczno – ruchowej (DTR) producentów urządzeń i instalacji, przewidzianych dla serwisu kwartalnego, półrocznego oraz rocznego.
- 2) Wykonanie następujących czynności kontrolnych, o ile nie są one ujęte w DTR urządzeń:
  - a) kontrola poprawności działania i szczelności instalacji odprowadzania skroplin, a w razie konieczności jej naprawa i uszczelnienie,
  - b) sprawdzenie wizualne izolacji termicznych rur i kanałów, a w razie konieczności ich naprawa lub wymiana,
  - c) kontrola poprawności działania regulatorów ciśnienia,
    - a) kontrola poboru prądu przez jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną,
    - b) kontrola mocowania urządzeń i elementów instalacji,
    - c) kontrola izolacji antywibracyjnych, a w razie konieczności ich wymiana,
    - d) kontrola mechanicznych układów przeniesienia napędu wentylatorów,
    - e) kontrola połączeń i mocowania przewodów zasilających oraz sygnałowych,
    - f) kontrola szczelności połączeń rur czynnika chłodniczego,
    - g) kontrola szczelności urządzenia klimatyzacyjnego lub instalacji klimatyzacyjnej zgodnie z obowiązującymi przepisami,
    - h) kontrola ciśnienia czynnika chłodniczego i ewentualne jego uzupełnienie (maksymalna ilość czynnika podlegająca uzupełnieniu w ramach prac serwisowych wynosi 0,5 kg. jednorazowo dla jednej instalacji),
    - i) kontrola i ewentualna wymiana baterii w pilotach bezprzewodowych urządzeń klimatyzacji.
- 3) Wykonanie następujących czynności czyszczących, o ile nie są one ujęte w DTR urządzeń:
  - a) czyszczenie i dezynfekcja układu skroplin, w tym: tac ociekowych skroplin, pojemników i filtrów pompki skroplin,
  - b) czyszczenie i dezynfekcja filtrów powietrza w urządzeniach,
  - c) czyszczenie powierzchni wymienników ciepła, skraplaczy,
  - d) czyszczenie układu ssącego i nawiewnego,
  - e) czyszczenie powierzchni łopatek wentylatorów,
  - f) czyszczenie krater nawiewnych,
  - g) czyszczenie styków elektrycznych na zasilaniu urządzeń.
- 4) Wykonanie następujących czynności regulacyjnych, o ile nie są one ujęte w DTR urządzeń:

- a) regulacja działania wszystkich kontrolerek elektrycznych, termostatów i wyłączników czasowych,
  - b) regulacja wysokiego i niskiego ciśnienia czynnika chłodzącego.
- 5) Sprawdzenie stanu faktycznego (ilościowego i technicznego) instalacji i urządzeń z dokumentacją techniczną obiektu oraz sprawdzenie stanu faktycznego pod kątem obowiązujących przepisów prawa, norm i specyfikacji technicznych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego oraz norm jakościowych i wymagań producenta.
- 6) W przypadkach koniecznych wykonanie aktualizacji dokumentacji technicznej.

### 3.5. Czynności do wykonania przez Wykonawcę w ramach prac awaryjnych.

Przez prace awaryjne należy rozumieć prace wynikające z niespodziewanego lub nieplanowanego nagłego zdarzenia, które spowodowało, powoduje lub może powodować uszkodzenie instalacji lub urządzenia, a także może być przyczyną ich nieprawidłowego działania oraz powstania obrażeń u ludzi. Prace awaryjne Wykonawca jest zobowiązany realizować na podstawie zgłoszeń pracownika Zamawiającego (osobistych, telefonicznych, pisemnych, e-mailowych) otrzymanych w dni robocze w godz. 8 - 16, przy czym brak ze strony pracownika Zamawiającego informacji o zwolnieniu z przybycia na obiekt pracownika Wykonawcy, wymusza podjęcie przez Wykonawcę na obiekcie działań określonych w pkt.1).

- 1) W ramach prac awaryjnych Wykonawca jest zobowiązany do:
  - a) przyjęcia zgłoszenia o awarii od pracowników Zarządu Transportu Miejskiego,
  - b) bezpośredniego podjęcia na obiektach, w ciągu 12\* godzin od otrzymania zgłoszenia o awarii, czynności ograniczających skutki awarii i zapewniających bezpieczeństwo użytkownikom obiektów oraz pracownikom Zamawiającego (w tym m.in. regulacji urządzenia, wymiany bezpiecznika, wymiany wyłącznika różnicowo-prądowego, kontroli urządzenia i instalacji, testu urządzenia i instalacji) o ile pracownik zgłaszający awarię uzna podjęcie działań za konieczne,  
*(\* maksymalny czas reakcji na zgłoszenie o awarii zostanie ustalony zgodnie z deklaracją Wykonawcy umieszczoną w formularzu ofertowym)*
  - c) regulacji, dostrojenia, ustawienia, sprawdzenia połączeń, czyszczenia urządzeń i instalacji,
  - d) kontroli ciśnienia czynnika chłodniczego i ewentualne jego uzupełnienie (maksymalna ilość czynnika podlegająca uzupełnieniu w ramach prac awaryjnych wynosi 0,5 kg. jednorazowo dla jednej instalacji),
  - e) zabezpieczenia instalacji/urządzeń w przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia/życia ludzkiego,
  - f) określenia – na żądanie i w terminie określonym przez Zamawiającego – przyczyn awarii oraz zakresu prac naprawczych niezbędnych do wykonania, przy czym Wykonawca jest zobowiązany pokryć wszelkie koszty związane z określeniem przyczyny powstania awarii, podaniem zakresu wykonania prac naprawczych, określeniem szacunkowych kosztów ich wykonania. Wykonawca na swój koszt demontuje urządzenie, dostarcza do specjalistycznego serwisu lub producenta, montuje ponownie urządzenie,
  - g) udzielenia przez telefon pracownikom Zamawiającego wszelkich informacji umożliwiających ograniczenie i usunięcie awarii. Koszt udzielenia powyższej informacji wliczony jest w stawkę za prace serwisowe.

#### Uwaga:

- Rozliczenie za wykonanie prac awaryjnych, nastąpi na podstawie faktycznie wykonanych prac według stawki określonej w formularzu cenowym.

### 3.6. Prace naprawcze.

- 1) Przez realizację prac naprawczych, rozumie się wykonanie wszystkich niezbędnych czynności mających na celu przywrócenie do pełnej sprawności wszystkich urządzeń

i instalacji klimatyzacyjnych, a także ich elementów (w tym również poprzez ewentualną wymianę ich na nowe).

- 2) Zlecenie prac naprawczych będzie odbywało się wg procedury określonej w § 3 Umowy.
- 3) Strony będą zaliczały do prac naprawczych prace realizowane wyłącznie na podstawie odrębnego zlecenia podpisanego przez Dyrektora Zarządu Transportu Miejskiego lub osobę upoważnioną; wykonane prace naprawcze bez odrębnego zlecenia będą traktowane przez Strony jako prace serwisowe lub awaryjne.
- 4) Prace naprawcze obejmują wykonanie prac określonych przez Zamawiającego, w tym m.in. wykonanie kompletnej wymiany elementów określonych w zleceniu. Pod pojęciem „kompletnej wymiany” należy rozumieć: przywrócenie do pełnej sprawności danego elementu poprzez jego wymianę wraz z elementami koniecznymi do prawidłowej pracy.
- 5) Wynagrodzenie za wykonanie prac naprawczych określone będzie na podstawie kosztorysu naprawy przedstawionego Zamawiającemu przez Wykonawcę.

#### **4. Szczegółowy opis Przedmiotu Zamówienia**

##### **4.1. Termin realizacji Przedmiotu Zamówienia**

- 1) Wykonawca zobowiązany jest wykonać roczny serwis w terminie od dnia 01 do dnia 31 maja każdego roku trwania Umowy.
- 2) Wykonawca zobowiązany jest wykonać półroczny serwis w terminie od dnia 01 do dnia 31 października każdego roku trwania Umowy.
- 3) Wykonawca zobowiązany jest realizować prace awaryjne przez cały okres obowiązywania Umowy, na każde żądanie Zamawiającego, w okresie od dnia ..... roku do dnia 30 listopada 2020 roku.
- 4) Naprawy lub wymiany urządzenia w ramach oddzielnych zleceń należy dokonać w terminie ustalonym z zamawiającym.

##### **4.2. Obiekty objęte Przedmiotem Zamówienia**

- 1) Wykaz obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia określa Załącznik nr 1 do ST.
- 2) Obiekty w zdecydowanej większości funkcjonują w systemie bezobsługowym.
- 3) W celu wykonania Przedmiotu Zamówienia Zamawiający udostępni Wykonawcy:
  - a) przestrzeń ogólnodostępną obiektów przez 24 godziny na dobę, przy czym prace nie mogą powodować zakłócenia w funkcjonowaniu obiektów,
  - b) pomieszczenia techniczne i pomieszczenia obsługi technicznej obiektów przez 24 godziny na dobę, przy czym ma prawo zobowiązać Wykonawcę do pobrania od pracownika Węzła Komunikacyjnego Młociny kluczy i kart dostępu do pomieszczeń danego obiektu.

##### **4.3. Systemy, instalacje i urządzenia objęte Przedmiotem Zamówienia**

Wykaz systemów, instalacji i urządzeń w rozbiu na obiekty określa Załącznik nr 1 do ST .

#### **5. Zakończenie prac oraz dodatkowe wymagania i informacje**

##### **5.1. Uwarunkowania dotyczące protokołu potwierdzającego wykonanie prac**

- 1) Po wykonaniu prac serwisowych lub naprawczych - na żądanie i w terminie wskazanym przez Zamawiającego - Wykonawca zobowiązany jest sporządzić protokół, w którym zamieści następujące informacje:
  - a) nazwę obiektu (np. parking P+R Al. Krakowska),
  - b) dane dotyczące urządzenia/instalacji (producent, model, typ, nr. fabryczny, itp.),
  - c) termin wykonania prac serwisowych (np. od 1 do 31 maja 2019 r.),
  - d) informację o rodzaju prac serwisowych (np. serwis roczny),
  - e) dane dotyczące czynnika chłodniczego (rodzaj czynnika, pojemność instalacji),
  - f) w przypadku uzupełnienia czynnika chłodniczego należy tą informację umieścić w protokole z podaniem dodanej ilości,

- g) parametry pracy urządzenia/instalacji (ciśnienie, temperatura, pobór prądu, itp.),
  - h) uwagi po przeprowadzonych czynnościach serwisowych,
  - i) zalecenia po przeprowadzonych czynnościach serwisowych,
  - j) wykaz wykonanych czynności (np.: sprawdzono i przetestowano działanie urządzenia/instalacji klimatyzacji w tym: czyszczenie i dezynfekcja układu skroplin, itd. zgodnie z pkt. 3.4 Specyfikacji Technicznej),
  - k) określenie dotyczące stanu systemu, urządzenia, instalacji po przeprowadzonych działaniach (np. Wykonawca po przeprowadzonych działaniach określa stan systemu, urządzenia lub instalacji jako sprawny lub nie sprawny),
  - l) protokół z przeprowadzenia kontroli szczelności instalacji należy sporządzić zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1516/2007 z 19 grudnia 2007 r., oraz ustawą z dnia 12 lipca 2017 r. o zmianie ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2017 r., poz. 1567).
- 2) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za treść merytoryczną protokołu, za jego jakość i kompletność oraz za szkody wynikające z nieprawidłowo sporządzonego protokołu. Wykonawca może żądać potwierdzenia odbioru protokołu przez Zamawiającego, jednak ewentualny podpis złożony przez Zamawiającego potwierdza wyłącznie formalny odbiór dokumentu.
- 3) Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia bądź odrzucenia protokołu. W przypadku odrzucenia przez Zamawiającego protokołu, Wykonawca jest zobowiązany poprawić i dostarczyć protokół w nowym terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

**UWAGA:**

Koszt przygotowania protokołów wliczony jest w stawkę za prace serwisowe danego systemu, instalacji, urządzenia.

**5.2. Wielkości możliwych przekroczeń i zmian**

Z uwagi na dynamiczny proces eksploatacji poszczególnych obiektów, który obejmuje swoim zakresem m. in.: dewastacje, kradzieże, naprawy, wymiany, modernizacje itp., Zamawiający dopuszcza możliwość wystąpienia różnic pomiędzy wykazami urządzeń i elementów, a stanem faktycznym na dzień prowadzenia prac serwisowych, w zakresie: m.in. nazewnictwa urządzenia lub elementu, jego producenta, typu lub symbolu.

**5.3. Zmiana terminów określonych w specyfikacji technicznej**

Zamawiający może zmienić/wydłużyć wszystkie terminy określone w niniejszym dokumencie, przy czym zmiana/wydłużenie terminu nie jest obligatoryjne. Wykonawca zobowiązany jest zgłosić potrzebę zmiany/wydłużenia terminu wykonania czynności przed datą jej zakończenia, określoną w niniejszym dokumencie, przy czym zmiana/wydłużenie terminu wymaga zgody Zamawiającego. Zarówno nowy termin, jak i formę zgłoszenia potrzeby wydłużenia terminu (pismo, e-mail, telefon, sms itp.) wskazuje Zamawiający. Zamawiający ma prawo zobowiązać Wykonawcę do przesłania szczegółowych godzin poszczególnych czynności. W takim przypadku Wykonawca przed zamierzonym rozpoczęciem prac będzie zobowiązany w terminie i na żądanie Zamawiającego przesłać Zamawiającemu dokument, w którym określi dokładne dni i godziny wykonywania prac.

**5.4. Rozpoczęcie i zakończenie prac na obiektach Zamawiającego**

Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia Dyspozytorowi Węzła Komunikacyjnego Młociny rozpoczęcia i zakończenia prac realizowanych w ramach Przedmiotu Zamówienia na obiektach. Brak zgłoszenia może być przyczyną braku potwierdzenia przez Zamawiającego realizacji prac przez Wykonawcę. Zgłoszeń należy dokonywać na nr tel. +48 22 56-98-116 lub +48 22 56-98-117.