

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„ROZBUDOWA SYSTEMU KLIMATYZACJI WRAZ Z ELEMENTAMI WSPÓŁPRACUJĄCYMI W OBIEKTACH URZĘDU MIEJSKIEGO WROCŁAWIA”.

I. Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa systemu klimatyzacji wraz z elementami współpracującymi w obiektach Urzędu Miejskiego Wrocławia. Rozbudowa systemu klimatyzacji będzie polegać na wykonaniu kompletnych instalacji klimatyzacji chłodzącej typu „split” i „multisplit” w pomieszczeniach wskazanych przez Inwestora, położonych w obiektach Urzędu Miejskiego Wrocławia pl. Nowy Targ 1-8, ul. Włodkowica 20, ul. Komuny Paryskiej 39 – 41, G. Zapolskiej 4 we Wrocławiu.

1. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1. Wykonawca, w ramach zadania będzie montował urządzenia i instalacje klimatyzacyjne typu „split” i „multisplit” dla celów chłodzenia pomieszczeń biurowych i innych (np. serwerownie, archiwum) - ogrzewanie budynków pozostaje bez zmian instalacja grzewcza istniejąca z miejskiej sieci ciepłowniczej. Montowane urządzenia typu „split” i „multisplit” – jednostki wewnętrzne winny mieć możliwość regulacji mocy indywidualnie dla każdego pomieszczenia wraz z instalacją chłodniczą, instalacją skroplin, automatyką pracy urządzeń oraz instalacją elektryczną zasilającą urządzenia klimatyzacyjne.

Prace montażowe należy wykonać zgodnie z przepisami:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1.2 Dobór instalacji i urządzeń klimatyzacyjnych w danym pomieszczeniu należy wykonać w oparciu o:

- bilans zapotrzebowania na chłód każdego z pomieszczeń;
- dobór odpowiednich do zadanych wymagań temperaturowych jednostek chłodzących;

1.3 Pozostałe parametry instalacji i urządzeń klimatyzacyjnych jakimi należy kierować się przy ich montażu:

- instalację klimatyzacyjną należy wykonać z wykorzystaniem urządzeń producentów mających stałe serwisy w Polsce;
- wykonać instalację odprowadzania skroplin z jednostek wewnętrznych;
- jednostki zewnętrzne należy montować na konstrukcjach montażowych będących w zestawie lub wskazanych przez producentów tych urządzeń;
- montować w pomieszczeniach jednostki wewnętrzne naścienne lub kasetonowe z czterostronnym wypływem powietrza w najbardziej efektywnym miejscu tj. z uwzględnieniem kierunku nawiewu zgodnego z fizjologią człowieka;
- instalacje skroplin należy zabezpieczyć przed niewłaściwym ich funkcjonowaniem, w szczególności przenikaniem zapachów z kanalizacji;
- prowadzić linie energetyczne (zasilanie elektryczne) z istniejących tablic zasilających i rozdzielni lub z innych miejsc uzgodnionych z Zamawiającym;
- instalacje chłodnicze i skroplin, w miarę możliwości prowadzić w przestrzeni między stropem i stropem podwieszanym;

Dane pomocnicze:

- Ilość pracowników w pomieszczeniach:

- 1) do 10 m² – 2 osoby;
- 2) do 15 m² – 3 osoby;
- 3) do 20 m² – 4 osoby;
- 4) większe powierzchnie 5 do 6 osób;

Wymagania temperaturowe - w pomieszczeniach utrzymywać komfort cieplny w okresach wymagających chłodzenia z możliwością regulacji odrębnie dla każdego z pokoju biurowego.

- wykonanie prób szczelności i wydajności, testy urządzeń oraz spełnić wymagania stawiane przez producenta i dostawcę urządzeń;
 - przeszkolenie osób wskazanych przez Zamawiającego z zakresu obsługi systemu;
 - wykonanie pomiarów instalacji elektrycznej w zakresie ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączanie zasilania, z badań połączeń wyrównawczych i uziemienia oraz rezystancji izolacji z wynikiem pozytywnym, wykonane przez osoby posiadające kwalifikacje na stanowisku Dozoru i Eksploatacji w zakresie pomiarowo kontrolnym urządzeń, instalacji oraz sieci elektroenergetycznych;
 - przekazanie Zamawiającemu kopii stosownych uprawnień osób dokonujących ww. próby i pomiary;
 - przekazanie Zamawiającemu, do dnia odbioru końcowego robót budowlanych, instrukcji konserwacji, eksploatacji i użytkowania nowej, kompleksowej instalacji klimatyzacji;
 - sporządzenie i dostarczenie Zamawiającemu, do dnia odbioru końcowego robót budowlanych, dokumentacji:
 - wymagane certyfikaty, aprobaty, atesty i deklaracje zgodności, które będą posiadały znamiona materiałów użytych przy wykonywaniu robót budowlanych;
 - próby z kontroli szczelności;
 - instrukcja obsługi;
 - karta katalogowa;
 - protokoły wykonania pomiarów instalacji elektrycznej;
- w ilości 1 egzemplarza w wersji papierowej i 1 egzemplarza w wersji cyfrowej, w formacie *.pdf na nośniku elektronicznym pendrive..

2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1. Zastosowane materiały i technologie robót muszą gwarantować okres użytkowania klimatyzatorów przez okres min. 10 lat.
2. W budynkach jak i na zewnątrz budynków należy wykonywać roboty budowlane w sposób nie pogarszający ich stan techniczny i estetyczny.
3. Instalacje klimatyzacyjne wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami branżowymi i przepisami prawa, w szczególności z przepisami o substancjach zubożających warstwę ozonową.
4. Wykonawca zobowiązany jest zwrócić szczególną uwagę na nienaruszenie (nie uszkodzenie) istniejących sieci i instalacji w budynku i wnętrzu budynkowym, a przejścia i przebicia przez przegrody budowlane winny być wykonywane z należytą ostrożnością, wyłącznie w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia elementów instalacji. Naprawa przejść winna być wykonana z zastosowaniem materiałów uszczelniających oraz zapobiegających powstaniu korozji rur i przewodów. Przejścia i przebicia należy zabezpieczyć powykonawczo do wartości EI 30 lub EI 60. W przypadku uszkodzeń elementów i wyposażenia budynku Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia ich stanu poprzedniego, łącznie z wykonaniem prac malarskich w zakresie wynikającym z powstałych uszkodzeń.
5. Zgłoszenia dotyczące awarii – w ramach gwarancji udzielonej przez Wykonawcę dla wybudowanej klimatyzacji, w okresie gwarancyjnym - zgodnie z zapisami umownymi.
6. Badania szczelności muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa i normami, w tym Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 517/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r., ustawą z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 2065) dla poszczególnych urządzeń wpisanych do Centralnego Rejestru Operatorów.
7. Wykonawca winien dysponować, w czasie umożliwiającym zabezpieczenie awarii, sprzęt i materiały umożliwiające wykonanie prac, które ograniczą destrukcyjne działanie awarii instalacji i urządzeń. Pod pojęciem awarii Zamawiający rozumie nagłe wystąpienie niesprawności działania urządzenia, uszkodzenia, nieszczelności bądź zablokowania instalacji klimatyzacyjnej oraz awarii urządzeń z nią współpracujących. Wymóg dotyczy usuwania awarii objętych gwarancją Wykonawcy.
8. Transport materiałów oraz praca sprzętu i maszyn budowlanych nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla eksploatacji i użytkowania obiektów.

- możliwość ustawienia na pilocie temp. w zakresie od 18 do 32 stopnie Celsjusza;
- wyświetlacz cyfrowy;
- 5) urządzenia powinny posiadać atest PZH;
- 6) jednostki wewnętrzne powinny posiadać min. 3 biegi wentylatora;
- 7) należy przewidzieć klimatyzatory wyposażone w maskownice i możliwość odprowadzenia skroplin po dowolnej stronie;
- 8) dla zapewnienia komfortu cieplnego i użytkowego niezbędne jest:
 - utrzymanie temperatury powietrza w zakresie 18-32° C z możliwością indywidualnej nastawy;
- 9) Klimatyzatory powinny być wyposażone w pamięć, która przechowuje ustawienia trybu pracy w przypadku braku w zasilaniu. Po wznowieniu zasilania urządzenie wróci do nastaw przed wystąpieniem braku zasilania;
- 10) zasilanie -1-fazowe;
- 11) ciśnienie akustyczne w trybie chłodzenia zgodnie z aktualnymi wymaganiami prawa i wiedzy technicznej;
- 12) automatyczna zmiana temperatury odparowania w zależności od obciążenia chłodniczego;
- 13) aktywacja trybu cichej pracy niezależnie od temperatury zewnętrznej;
- 14) Należy przyjąć sterowanie pracą instalacji klimatyzacji z zastosowaniem indywidualnych sterowników bezprzewodowych, odrębnie dla każdej jednostki wewnętrznej. Sterownik pozwala na ustawienie trybu pracy (chłodzenie, grzanie, wentylacja osuszanie), oraz nastawę temperatury;
- 15) Podstawowe funkcje sterownika centralnego są następujące:
 - zmiana trybu pracy;
 - zmiana biegu wentylatora;
 - tryb ekonomiczny;
 - sterowanie żaluzją/żaluzjami;
 - blokada klawiszy;
 - prezentacja czasu;
 - programator czasowy.

4. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1) Przygotowanie oferty.

Ofertę należy sporządzić zgodnie z opisem zawartym w Specyfikacji Warunków Zamówienia.

2) Przygotowanie terenu budowy.

Roboty budowlane będą wykonywane w czynnych obiektach administracyjno-biurowych. użytkowanym. Poszczególne pomieszczenia biurowe będą przejmowane w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę urządzeń i elementów stałych i wyposażenia budynku przed wpływem robót budowlanych.

3) Zgodność robót, a opis przedmiotu zamówienia

Opis przedmiotu zamówienia stanowi część umowy, a wymagania wyszczególnione w nim są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w OPZ, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego celem dokonania odpowiednich zmian i poprawek.

4) Zabezpieczenie terenu budowy.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia sposób organizacji i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

5) Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu

11) Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać prac patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

12) MATERIAŁY

Wykonawca zobowiązany jest do wbudowania wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (zgodnie z art. 10 Prawa budowlanego). Zastosowanie materiałów oraz urządzeń posiadających:

- 1) certyfikaty na znak bezpieczeństwa;
- 2) aprobaty techniczne;
- 3) certyfikaty zgodności lub deklaracje zgodności;
- 4) atesty.

13) Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

14) Przechowywanie i składowanie materiałów na placu budowy.

Przechowywanie materiałów powinno być w miejscu zabezpieczonym przed uszkodzeniem, suchym o temp. powyżej +5 °C i nie powodującym zagrożenia w komunikacji na placu budowy.

15) Odbiór materiałów na budowie.

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta. Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów.

16) Materiały i urządzenia.

- 1) Klimatyzatory o parametrach określonych w punkcie 3.
- 2) Jednostki zewnętrzne o parametrach określonych w punkcie 3.
- 3) Pompki skroplin.
- 3) Przewody miedziane wg EN1057, łączone za pomocą lutów twardych lub kielichów.
- 4) Izolacja z pianki poliuretanowej do przewodów chłodniczych przewodów gazowych o grubości 10 mm.
- 5) Rurociągi PVC o połączeniach wciskanych lub klejonych.
- 6) Tablica rozd.
- 7) Przewody elektryczne

17) SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w STWiORB i wskazaniach Zamawiającego.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

18) TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie

1. Rozliczenie i płatność za wykonanie przedmiotu umowy – zgodnie z zapisami zawartej umowy.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Uprawnienia niezbędne do wykonywania zamówienia:

Wykonawca winien posiadać certyfikat Urzędu Dozoru Technicznego dla przedsiębiorstw i personelu na konserwację urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych na podstawie art. 20 i 29 ustawy z dnia 15 maja 2015r., o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 2065).

Certyfikat dla f-gazów w kategoriach:

- I i II obejmują sprawdzanie, instalację, konserwację lub serwisowanie urządzeń stacjonarnych oraz odzysk gazów fluorowanych z urządzeń stacjonarnych i ruchomych.
- III obejmuje odzysk fluorowanych gazów cieplarnianych w odniesieniu do stacjonarnych i ruchomych urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła,
- IV obejmuje sprawdzanie pod kątem wycieków tychże urządzeń.

W zakresie wykonania robót budowlanych Wykonawca winien dysponować osobą posiadającą odpowiednie kwalifikacje do realizacji przedmiotu zamówienia, w tym:

- uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, wpisaną na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane – dalej jako: Prawo budowlane i ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa;

Wymagania dla brygadzystów/y lub montażystów/y Wykonawcy:

1. Uprawnienia energetyczne do dozoru i eksploatacji dla:
 - Grupy 1, urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, magazynujące, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną do 1KV, w zakresie urządzeń elektrycznych i energetycznych i wykonywania prac kontrolno-pomiarowych;
 - Grupy 2, urządzenia wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające ciepło, oraz inne urządzenia energetyczne, urządzenia wentylacji, klimatyzacji i chłodnicze o mocy powyżej 50 kW, pompy, ssawy, wentylatory i dmuchawy, o mocy powyżej 50 kW, sprężarki o mocy powyżej 20 kW oraz instalacje sprężonego powietrza i gazów technicznych;
2. Osobę posiadającą certyfikat dla personelu wydaną przez UDT na konserwację urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych uzyskane ma mocy ustawy z dnia 15.05.2015r., o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych.

2. Uprawnienia UDT lub korzystanie z usług UDT.

W przypadku stosowania urządzeń i kompletnej instalacji podlegającej Dozorowi Technicznemu (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 roku w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających Dozorowi Technicznemu, niezbędne jest wskazanie sposobu zastosowania:

- Rozporządzenia Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie sposobu i trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych oraz sposobu i trybu przedłużania okresu ważności zaświadczeń kwalifikacyjnych wydane na podstawie art. 23 ust. 5 ustawy o dozorcze technicznym.- ze wskazaniem osoby odpowiedzialnej i załączeniem odpowiedniego świadectwa kwalifikacji.
- Rozporządzenia Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30 października 2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego.

3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z wykonaniem robót budowlanych:

użyteczności publicznej. Wymagania.

- PN-B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.
- PN-B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- PN-B-0141 I: 1999 Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia.
- PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

INSPEKTOR

Paweł Bogdański

KIEROWNIK
Działu Remontów i Inwestycji

Jan Krzywiecki

DYREKTOR WYDZIAŁU

Piotr Misiak