



MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA w Bydgoszczy - sp. z o.o.

ULICA TORUŃSKA 103 * 85-817 BYDGOSZCZ * SKRYTKA POCZTOWA 604

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa i adres zamierzenia budowlanego:

**„Montaż instalacji klimatyzacji precyzyjnej w pomieszczeniach
archiwum oraz pomieszczeniach biurowych bud. „F” MWiK na ul.
Toruńskiej 103 w Bydgoszczy
– w systemie zaprojektuj i wybuduj”**

Branża:

Klimatyzacja

Nazwa i adres Zamawiającego:

**MWiK w Bydgoszczy – Sp. z o.o.
ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz**

Nieruchomość, na której będzie realizowana inwestycja:

**Budynek administracyjno-warsztatowy – bud. „F”
ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz
dz. nr 58/11 obręb 0181**

Sporządził:
mgr inż. Tomasz Ładzinski

Data opracowania:

Styczeń 2026

Spis zawartości:

- I. Dane formalne
- II. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego
 - 1. Zakres zamówienia
 - 2. Charakterystyczne parametry określające zamówienie/wymagania projektowe
 - 3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
- III. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 1. Przygotowanie inwestycji
 - 2. Wymagania dotyczące konstrukcji
 - 3. Wymagania dotyczące instalacji
 - 4. Wytyczne dotyczące zasilania elektroenergetycznego
 - 5. Standardy
 - 6. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej
 - 6.1 Projekt sporządzony zostanie według następujących wymagań
 - 6.2 Osoby, które będą wykonywać opracowanie projektowe mają posiadać uprawnienia
- IV. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z realizacją zamówienia
- V. Warunki wykonania i odbioru robót
 - 1. Wymogi ogólne
 - 2. Osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu niniejszego zadania muszą posiadać
 - 3. Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - 4. Odbiory robót
 - 5. Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji/rękojmi
- VI. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego
- VII. Modyfikacje i wyjaśnienia treści programu funkcjonalno-użytkowego

I. Dane formalne

Inwestor/Zamawiający:

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy – sp. z o.o.
Ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz

Nazwa zamówienia:

Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji precyzyjnej w pomieszczeniu archiwum (1.35 – pok. 514), klimatyzacji biurowej w pomieszczeniu archiwisty (1.36 – pok. 515) oraz pomieszczenia biurowe (3.22 – pok. 714; 3.25 – pok. 717) budynku administracyjno-warsztatowym – budynek „F” MWiK w Bydgoszczy przy ul. Toruńskiej 103 o łącznej powierzchni 238,28 m² i kubaturze 667,18 m³ w tym:

Archiwum (1.35): **P= 169,44m² i K=474,43 m³**

w zakresie projektu oraz wykonania instalacji klimatyzacji precyzyjnej wraz z urządzeniami i zasilającej ją instalacji elektrycznej.

Pomieszczenie archiwisty (1.36): **P=22,94 m² i K=64,23 m³**

w zakresie projektu oraz wykonania instalacji klimatyzacji typu kasetonowego wraz z urządzeniami i zasilającej ją instalacji elektrycznej.

Pomieszczenie biurowe (3.22): **P=22,87 m² i K=64,04 m³**

w zakresie projektu oraz wykonania instalacji klimatyzacji typu kasetonowego wraz z urządzeniami i zasilającej ją instalacji elektrycznej.

Pomieszczenie biurowe (3.25): **P=23,03 m² i K=64,48 m³**

w zakresie projektu oraz wykonania instalacji klimatyzacji typu kasetonowego wraz z urządzeniami i zasilającej ją instalacji elektrycznej.

Adres obiektu:

ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz

Kod zamówienia według CPV:

45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących,
45315600-1 Instalacje elektryczne niskiego napięcia,
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego,
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne,
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków,
71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów,
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania,

II. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego

1. Zakres zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w trybie „zaprojektuj i wybuduj”:

- instalacji klimatyzacji **pomieszczeniu archiwum MWiK na parterze bud. F nr 1.35** o powierzchni 169,44 m² i kubaturze 474,43m³ w zakresie wykonania kompletnej instalacji klimatyzacji precyzyjnej i elektrycznej wraz z urządzeniami oraz instalacji sterowania w tym opracowanie projektu wykonawczego. W zakresie zamówienia jest również serwisowanie instalacji klimatyzacji w okresie 60 miesięcy, zgodnymi z warunkami producenta urządzeń.
- instalacji klimatyzacji w **pomieszczeniu archiwisty MWiK na parterze bud. F nr 1.36** o powierzchni 22,94m² i kubaturze 64,23 m³ w zakresie wykonania kompletnej instalacji klimatyzacji typu kasetonowego i elektrycznej wraz z urządzeniami oraz instalacji sterowania w tym opracowanie projektu wykonawczego. W zakresie zamówienia jest

również serwisowanie instalacji klimatyzacji w okresie 60 miesięcy, zgodnymi z warunkami producenta urządzeń.

- instalacji klimatyzacji w **pomieszczeniu biurowym MWiK na II piętrze bud. F nr 3.22** o powierzchni 22,87m² i kubaturze 64,04 m³ w zakresie wykonania kompletnej instalacji klimatyzacji typu kasetonowego i elektrycznej wraz z urządzeniami oraz instalacji sterowania w tym opracowanie projektu wykonawczego. W zakresie zamówienia jest również serwisowanie instalacji klimatyzacji w okresie 60 miesięcy, zgodnymi z warunkami producenta urządzeń.
- instalacji klimatyzacji w **pomieszczeniu biurowym MWiK na II piętrze bud. F nr 3.25** o powierzchni 23,03m² i kubaturze 64,48 m³ w zakresie wykonania kompletnej instalacji klimatyzacji typu kasetonowego i elektrycznej wraz z urządzeniami oraz instalacji sterowania w tym opracowanie projektu wykonawczego. W zakresie zamówienia jest również serwisowanie instalacji klimatyzacji w okresie 60 miesięcy, zgodnymi z warunkami producenta urządzeń.

Program funkcjonalno-użytkowy zwany dalej PFU, określa wymagane przez Zamawiającego zakresy robót i standardy wykonania przedmiotu zamówienia.

Charakterystyczne parametry określające zamówienie/wymagania projektowe

Pomieszczenie archiwum (1.35)

Określone przez Zamawiającego zadanie polega na wykonaniu nowej kompletnej instalacji klimatyzacyjnej w budynku „F” MWiK przy ul. Toruńskiej 103, poprzez zamontowanie jednostki zewnętrznej na ścianie budynku lub na gruncie oraz jednostki/tek chłodzącej/cych-szaf klimatyzacyjnych w pomieszczeniu archiwum. Celem Zamawiającego jest uzyskanie temperatury optymalnej do przechowywania zbiorów archiwalnych tj. 14-18°C (+/- 2°C) oraz wilgotności 30-50% (+/- 5%) przy najbardziej niekorzystnych warunkach zewnętrznych. Urządzenie będzie generowało ciśnienia akustycznego na poziomie max. 63 dBA. Urządzenia będą objęte gwarancją min. 5 lat przy zachowaniu dwóch przeglądów w ciągu roku.

Pomieszczenie archiwisty (1.36)

Określone przez Zamawiającego zadanie polega na wykonaniu nowej kompletnej instalacji klimatyzacyjnej w budynku „F” MWiK przy ul. Toruńskiej 103, poprzez zamontowanie jednostki zewnętrznej na ścianie budynku lub na gruncie oraz jednostki wewnętrznej chłodzącej w pomieszczeniu archiwisty. Celem Zamawiającego jest uzyskanie temperatury $\leq +26^{\circ}\text{C}$ przy najbardziej niekorzystnych warunkach zewnętrznych. Urządzenia będą objęte gwarancją min. 5 lat przy zachowaniu jednego przeglądu w ciągu roku.

Pomieszczenie biurowe (3.22)

Określone przez Zamawiającego zadanie polega na wykonaniu nowej kompletnej instalacji klimatyzacyjnej w budynku „F” MWiK przy ul. Toruńskiej 103, poprzez zamontowanie jednostki zewnętrznej na dachu bud. F lub dachu bud. C oraz jednostki wewnętrznej chłodzącej w pomieszczeniu biurowym 3.22. Celem Zamawiającego jest uzyskanie temperatury $\leq +26^{\circ}\text{C}$ przy najbardziej niekorzystnych warunkach zewnętrznych. Urządzenia będą objęte gwarancją min. 5 lat przy zachowaniu jednego przeglądu w ciągu roku.

Pomieszczenie biurowe (3.25)

Określone przez Zamawiającego zadanie polega na wykonaniu nowej kompletnej instalacji klimatyzacyjnej w budynku „F” MWiK przy ul. Toruńskiej 103, poprzez zamontowanie jednostki zewnętrznej na dachu bud. F lub dachu bud. C oraz jednostki wewnętrznej chłodzącej w pomieszczeniu biurowym 3.25. Celem Zamawiającego jest uzyskanie temperatury $\leq +26^{\circ}\text{C}$ przy najbardziej niekorzystnych warunkach zewnętrznych. Urządzenia będą objęte gwarancją min. 5 lat przy zachowaniu jednego przeglądu w ciągu roku.

Jako parametry powietrza zewnętrznego do doboru mocy chłodniczej należy przyjąć temperaturę = +30°C i wilgotność = 52%RH. Jako temperaturę za chłodnicą należy wstępnie przyjąć +16°C. Agregaty chłodnicze dla archiwum (1.35) oraz pomieszczenia archiwisty (1.36) należy zasilić z instalacji elektroenergetycznej na parterze bud. F. Przyjęto, że zasilanie agregatów nastąpi z istniejącej rozdzielnicy elektrycznej RPO w pomieszczeniu technicznym nr 1/15, na parterze budynku F. Agregaty chłodnicze dla pomieszczenia biurowego (3.22) oraz pomieszczenia biurowego (3.25) należy zasilić z instalacji elektroenergetycznej na II piętrze bud. F. Przyjęto, że zasilanie agregatów nastąpi z istniejącej rozdzielnicy elektrycznej RPO w pomieszczeniu technicznym nr 3/16, na II piętrze budynku F.

Wstępnie założono, że skropliny z jednostek wewnętrznych, klimatyzacyjnych zostaną odprowadzone do najbliższego pionu kanalizacyjnego, ewentualnie w postaci przewiertu przez ścianę wschodnią bezpośrednio na teren zielony wokół budynku (1.35 i 1.36) oraz do najbliższego pionu kanalizacyjnego lub na dach bud. F (3.22 i 3.25). Należy zaprojektować pompki do odprowadzenia kondensatu oraz syfony kondensacyjne.

Zaleca się, aby Oferent / Wykonawca dokonał wizji lokalnej, tak aby przed złożeniem oferty mógł uwzględnić wszelkie uwarunkowania przygotowania i realizacji robót.

2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Obiekt znajduje się w Bydgoszczy, usytuowany jest przy ul. Toruńskiej 103.

Wykonawca wykona Projekt Wykonawczy instalacji klimatyzacyjnej wraz z doбором urządzeń w oparciu o przekazane przez inwestora rzuty pomieszczeń z dokumentacji powykonawczej dla budynku administracyjno-warsztatowego – bud. F.

Prace projektowe należy wykonać w zakresie niezbędnym do realizacji w/w zadania. Dokumentacja projektowa wraz z wymaganymi uzgodnieniami winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy techniczno – budowlane i normy.

Budynek nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków.

Niniejszy PFU stanowi podstawę do:

- a) przygotowania oferty przez Wykonawcę,
- b) zawarcia umowy z Wykonawcą na wykonanie dokumentacji projektowej i realizację robót budowlanych.

3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Celem zadania jest poprawa parametrów mikroklimatu (temperatura oraz wilgotność) w pomieszczeniach archiwum, archiwisty oraz pomieszczeń biurowych na II piętrze budynku administracyjno-warsztatowym - bud. F w okresie letnim przy wysokiej temperaturze zewnętrznej, wilgotności i nasłonecznieniu, poprzez zapewnienie ochładzania powietrza dostarczanego do pomieszczeń. Użyte w nazwie zamówienia słowa „klimatyzacja”, oznaczają powszechne rozumienie tego terminu jako ochładzanie powietrza.

III. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Proponowane w dokumentacji projektowej sporządzonej przez Wykonawcę materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne dokumenty dotyczące dopuszczenia wyrobów budowlanych do obrotu i stosowania w budownictwie tj. aprobaty techniczne, atesty higieniczne PZH, certyfikaty m.in. bezpieczeństwa, krajowe deklaracje własności użytkowych itp.

Przed przystąpieniem do etapu projektowania należy dokonać wizji lokalnej w trakcie której należy uzgodnić przebieg i usytuowanie instalacji z przedstawicielem MWiK obecnym w trakcie wizji.

W opracowaniu należy ująć niezbędne pomocnicze roboty budowlane, instalacyjne oraz inne roboty wynikające w związku z realizacją zadania.

1. Przygotowanie inwestycji

Przed przystąpieniem do prac należy:

- a) wykonać dokumentację projektową,
- b) uzyskać akceptację Zamawiającego do sporządzonego projektu przed wbudowaniem urządzeń,
- c) uzgodnić z Zamawiającym sposób organizacji zaplecza dla pracowników Wykonawcy,
- d) uzgodnić z Zamawiającym sposób zabezpieczenia mienia Wykonawcy jak też materiałów i urządzeń będących w trakcie instalacji.

Bezwzględnie wymagane jest spełnienie przez Wykonawcę wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami w czasie prowadzenia prac.

W trakcie trwania prac modernizacyjnych budynek administracyjno-warsztatowy - pomieszczenie archiwum oraz pomieszczenia biurowe będą użytkowane. W związku z powyższym należy przewidzieć prace przy zachowaniu wszelkich wymogów technologicznych zapewniających bezpieczne funkcjonowanie obiektu.

2. Wymagania dotyczące konstrukcji

Wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa konstrukcji wsporczej pod agregat chłodniczy w zakresie nośności i odporności na warunki atmosferyczne. Ze względu na przewidywany stosunkowo nieduży ciężar agregatu chłodniczego zaleca się zaprojektowanie konstrukcji wsporczej z użyciem systemu instalacyjnego opartego o profile z perforowanych rur kwadratowych, złączki, wsporniki i stopy montażowe typu „big-foot” lub podstawy gumowe.

Przewierty wykonywane dla prowadzonych przewodów instalacji klimatyzacyjnej, elektrycznej czy kanalizacyjnej, odprowadzającej skropliny, w ścianie lub stropie oddzielającej miejsce zamontowania agregatu od budynku muszą być wykonane z uwzględnieniem konstrukcji ściany/stropu, w sposób zapewniający całkowitą szczelność i odporność na warunki atmosferyczne.

3. Wymagania dotyczące instalacji

Należy zaprojektować sterowanie urządzeniami klimatyzacyjnymi za pomocą pilotów. W przypadku posadowienia jednostki zewnętrznej na dachu, na ścianie należy sprawdzić możliwość pod kątem nośności. Na rury chłodnicze należy nałożyć izolację zimnochronną wykonaną z kauczuku syntetycznego, w klasie reakcji na ogień nie gorszej niż BL-s3, d0. Dodatkowo odcinki rur z izolacją prowadzone na zewnątrz należy zabezpieczyć przed działaniem promieni UV poprzez wykonanie płaszcza ochronnego z blachy stalowej ocynkowanej lub w innej równorzędnej technice.

Odprowadzenie skroplin należy wykonać z gładkich rur tworzywowych klejonych, średnicy 20-32mm. Należy dążyć do grawitacyjnego odpływu skroplin. W przypadku braku takiej możliwości, należy zastosować pompkę skroplin z autonomicznym zasilaniem i automatycznym załączaniem, umożliwiającą podniesienie skroplin do poziomu zapewniającego odprowadzenie do pionu kanalizacyjnego.

W przypadku potrzeby zasilenia szafy klimatyzacyjnej w wodę, istnieje możliwość podłączenia do istniejącej instalacji, która znajduje się w przestrzeni między sufitowej w ciągu komunikacyjnym lub w archiwum. Wykonanie instalacji przyłączenia do szafy leży po stronie Wykonawcy prac.

4. Wytyczne dotyczące zasilania elektroenergetycznego

Agregaty chłodnicze należy zasilić z instalacji elektroenergetycznej budynku. Ustalono zasilanie z istniejącej rozdzielniczy elektrycznej RPO w pomieszczeniu technicznym nr 1/15, na parterze budynku F dla archiwum (1.35) oraz pom. archiwisty (1.36). Ustalono zasilanie z istniejącej rozdzielniczy elektrycznej RPO w pomieszczeniu technicznym nr 3/16, na II piętrze budynku F dla pom. biurowego (3.22) oraz pom. biurowego (3.25).

Należy zaprojektować i wykonać sterowanie załączaniem / wyłączaniem agregatów przy pomocy pilotów.

5. Standardy

Zamawiający wymaga przyjęcia rozwiązań technicznych opartych na nowoczesnych, wysokiej jakości technologiach, materiałach i urządzeniach. Jakiegokolwiek odniesienie PFU do rozwiązań projektowych i wykonawczych, w tym do nazw producentów materiałów i urządzeń nie jest obowiązujące dla Wykonawcy, a jedynie przykładowe i ma na celu wskazanie standardów realizacji. Wykonawca może zastosować urządzenia i materiały równoważne do referencyjnych, jednak nie gorsze niż te, których parametry opisują zapisy niniejszego PFU. Przy czym Wykonawca zobowiązany jest zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych instalacji.

W celu określenia standardów jakościowych niżej podano marki referencyjne głównych wyrobów:

- a) agregat chłodniczy skraplający: np. Fujitsu, Montair, Stulz, Mitsubishi, Daikin
- b) izolacja zimnochronna: np. Armaflex, K-Flex, Kaimanflex,
- c) system mocowania: np. Niczuk, Walraven, Hilti lub równoważne.

6. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej oraz osób opracowujących dokumentację

6.1 Projekt sporządzony zostanie według następujących wymagań:

- a) rzuty w skali 1:50,
- b) opisy techniczne w formacie A4 zawierające:
 - obliczenia wymaganej mocy chłodniczej,
 - obliczenia niezbędnej mocy elektrycznej,
 - krótki opis całej instalacji,
 - krótki opis przyjętych rozwiązań materiałowych.
 - rzut instalacji chłodniczej i kanalizacyjnej,
 - schemat instalacji elektrycznej zasilania urządzeń,
 - plan sytuacyjny z oznaczeniem lokalizacji agregatu chłodniczego i jednostek wewnętrznych
- c) projekt wykonawczy = 3 egzemplarz
- d) wersja elektroniczna edytowalna w formacie *.dwg oraz .doc/.docx = 1 egzemplarz
- e) wersja elektroniczna nieedytowalna w formacie *.pdf = 1 egzemplarz

Całość dokumentacji w formie elektronicznej, przekazana na płycie CD/DVD do archiwizacji danych.

6.2 Osoby, które będą wykonywać opracowanie projektowe mają posiadać uprawnienia:

Uprawnienia sanitarne:

projektant posiadający uprawnienia projektowe do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Uprawnienia elektryczne:

projektant posiadający uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniający do projektowania obiektu budowlanego

IV. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z realizacją zamówienia

Wykonawca opracuje harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem takiej organizacji prowadzenia prac, aby budynek działał w sposób ciągły, w pełnym zakresie realizowanych funkcji.

V. Warunki wykonania i odbioru robót

1. Wymogi ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, dokumentacją projektową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót w zakresie:

- a) zgodności realizowanych robót budowlano-montażowych ze sporządzoną przez siebie na podstawie niniejszego PFU kompleksową dokumentacją projektową,
- b) warunków przeciwpożarowych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy,
- c) prawidłowej, zgodnej ze sztuką organizacji robót budowlanych,
- d) ochrony środowiska,
- e) warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w sąsiedztwie realizacji prac budowlanych i w samym budynku.

Koszt zabezpieczenia obszaru prowadzonych prac, transportu materiałów, zużycia mediów nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną Oferenta / Wykonawcy.

Wprowadza się zasadę, iż Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy, wykonywane roboty, za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, od dnia przejęcia frontu robót, aż do dnia odbioru końcowego obiektu przez Zamawiającego.

2. Osoby odpowiedzialne za kierowanie robotami muszą posiadać:

Uprawnienia sanitarne:

uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń lub odpowiadające im uprawnienia budowlane wydane na podstawie poprzednio obowiązujących przepisów,

Uprawnienia elektryczne:

uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniający do kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

3. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych, jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, urządzeń, itp. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Zamawiający wymaga stosowania właściwej odzieży ochronnej oraz właściwych środków, sprzętu i wyposażenia w zakresie ochrony osobistej (indywidualnej).

4. Odbiory robót

Roboty podlegać będą odbiorowi według zasad podanych niżej.

Odbiór polega na ocenie jakości wykonywanych robót. Odbiory poszczególnych elementów robót będą dokonywane przez powołanych w tym celu, będących przedstawicielami Zamawiającego, inspektorów nadzoru. Będą one potwierdzone przez inspektorów nadzoru protokołami odbiorowymi. Wykonawca jest zobowiązany do doprowadzenia pomieszczeń do stanu pierwotnego (np. odtworzenie konstrukcji sufitowej).

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót w odniesieniu do zawartej Umowy. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będą stwierdzone przez Wykonawcę poprzez powiadomienie Zamawiającego. Odbiór końcowy robót rozpocznie się w terminie do 7 dni, licząc od dnia zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru końcowego dokona Komisja Odbiorowa wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje:

- a) dla pomieszczenia archiwum (1.35), sprawdzenie uzyskanej temperatury w pomieszczeniu $14-18^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2^{\circ}\text{C}$) oraz wilgotności $30-50\%$ ($\pm 5\%$). W razie braku możliwości sprawdzenia tych parametrów, Wykonawca podpisze zobowiązanie do wykonania takich pomiarów przy wystąpieniu projektowych parametrów powietrza zewnętrznego,
- b) dla pomieszczenia archiwisty (1.36) oraz pomieszczeń biurowych (3.22 i 3.25), sprawdzenie uzyskanej temperatury nawiewu $+16^{\circ}\text{C}$, sprawdzenie uzyskania w pomieszczeniach biurowych temperatury $\leq +26^{\circ}\text{C}$ w warunkach obliczeniowych powietrza zewnętrznego. W razie braku możliwości sprawdzenia tego parametru, Wykonawca podpisze zobowiązanie do wykonania takich pomiarów przy wystąpieniu projektowych parametrów powietrza zewnętrznego,
- c) sprawdzenie systemu automatyki, poprzez zasymulowanie stanu potrzeby chłodzenia a następnie potrzeby grzania, z potwierdzeniem załączenia a następnie wyłączenia się pracy agregatu chłodniczego,
- d) sprawdzenie sprawności grawitacyjnego odpływu skroplin z chłodnicy, a w razie zastosowania pompki skroplin dodatkowo sprawdzenie automatycznego załączania się i wyłączania pompki skroplin. Odbiór końcowy polegać będzie na przekazaniu kompletnej instalacji Zamawiającemu po dokonaniu jej rozruchu a także przekazaniu dokumentacji odbiorowej wykonanej instalacji.

Przed dokonaniem odbioru końcowego Wykonawca dokona szkolenia wyznaczonych przez Zamawiającego pracowników w zakresie obsługi instalacji, jej konserwacji i bieżącej eksploatacji. Wykonawca potwierdzi fakt odbycia szkolenia stosownym protokołem i załączy go do dokumentacji odbiorowej.

Do odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu:

- a) dokumentację powykonawczą
- b) oświadczenie Kierownika budowy o zgodności wykonania zadania zgodnie z projektem i przepisami budowlanymi,
- c) oświadczenie o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu prowadzonych prac,
- d) kwalifikację zmian jako nieistotnych dokonaną przez projektanta,
- e) instrukcje obsługi i eksploatacji, kompletne dokumentacje techniczno - ruchowe (DTR) i inne zainstalowanych lub wbudowanych urządzeń wraz z kartami gwarancyjnymi producentów,
- f) protokoły z wynikami pomiarów kontrolnych, chłodniczych, elektrycznych,
- g) protokół ze szkolenia pracowników – obsługa instalacji klimatyzacyjnej
- h) atesty jakościowe wbudowanych materiałów.

5. Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji/rękojmi

Okres gwarancji / rękojmi na wykonane prace w ramach niniejszego zadania wynosi 60 miesięcy od dnia odbioru końcowego. Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu Umowy powstałe w czasie trwania gwarancji/rękojmi. Istnienie wady powinno być stwierdzone protokołarnie. O dacie i miejscu oględzin mających na celu jej stwierdzenie, Zamawiający zawiadomi Wykonawcę na piśmie na 7 dni przed terminem dokonania oględzin. W protokole musi być wyznaczony przez Zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad.

VI. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- b) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177)
- c) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 88)
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- e) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- f) Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- h) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie Ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

- j) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- k) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).

Inne dokumenty i instrukcje.

- a) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, (tom 1, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- b) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji”, Centralny Ośrodek Badawczo- Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001
- c) Norma PN-ISO 11799:2006 (z późniejszymi zmianami) dot. wymagań dotyczących warunków przechowywania materiałów archiwalnych i bibliotecznych.