Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej systemu klimatyzacji oraz dostawa urządzeń, materiałów i wykonanie instalacji klimatyzacji w WARR S.A. pawilonie A przy ul. Karmelkowej 29 we Wrocławiu

Znak sprawy: 2/22 z dn. 20.01.2022

ZAŁĄCZNIK NR 5

**PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY**

**Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej systemu klimatyzacji oraz dostawa urządzeń, materiałów i wykonanie instalacji klimatyzacji w WARR S.A. w pawilonie A przy ul. Karmelkowej 29 we Wrocławiu**

Inwestor: Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A., ul. Karmelkowa 29, 52-437 Wrocław

Adres obiektu: Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A., ul. Karmelkowa 29, 52-437 Wrocław

Spis treści

[1 CZĘŚĆ OGÓLNA 4](#_Toc93404435)

[1.1 Nazwa zamówienia 4](#_Toc93404436)

[1.2 Klasyfikacja usług projektowych i robót budowlanych wg słownika CPV 4](#_Toc93404437)

[1.3 Opis ogólny przedmiotu zamówienia 4](#_Toc93404438)

[1.4 Lokalizacja i charakterystyka obiektu 4](#_Toc93404439)

[1.5 Stan istniejący 4](#_Toc93404440)

[2 ZAKRES PLANOWANYCH PRAC 4](#_Toc93404441)

[2.1 Zakres prac projektowych 4](#_Toc93404442)

[2.2 Wymagania formalno-prawne dla dokumentacji projektowej 5](#_Toc93404443)

[2.3 Ogólny zakres prac remontowo budowlanych i instalacyjnych 5](#_Toc93404444)

[2.3.1 Zakres prac budowlano – instalacyjnych pawilonu „A”: 5](#_Toc93404445)

[2.4 Wymagania dla urządzeń i instalacji 6](#_Toc93404446)

[2.4.1 Ogólne wymagania dotyczące instalacji chłodniczej 7](#_Toc93404447)

[2.4.2 Klimatyzacyjna jednostka zewnętrzna 7](#_Toc93404448)

[2.4.3 Przewody instalacji klimatyzacyjnej 8](#_Toc93404449)

[2.4.4 Prace ogólnobudowlane 9](#_Toc93404450)

[2.4.5 Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych. 10](#_Toc93404451)

[2.5 Skompletowanie przedmiotu zamówienia 10](#_Toc93404452)

[2.5.1 Wymagania ogólne 11](#_Toc93404453)

[2.5.2 Wersja papierowa projektu 11](#_Toc93404454)

[2.5.3 Elektroniczna kopia wersji „papierowej” projektu 11](#_Toc93404455)

[3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH 12](#_Toc93404456)

[3.1 Zakres robót i czynności włączonych do realizacji w ramach umowy, których koszty Wykonawca winien uwzględnić w ofercie 12](#_Toc93404457)

[3.2 Ogólne wymagania dotyczące robót 12](#_Toc93404458)

[3.3 Przekazanie terenu robót 13](#_Toc93404459)

[3.4 Zabezpieczenie terenu robót 13](#_Toc93404460)

[3.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót 13](#_Toc93404461)

[3.6 Ochrona przeciwpożarowa 14](#_Toc93404462)

[3.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia 14](#_Toc93404463)

[3.8 Ochrona własności publicznej 14](#_Toc93404464)

[3.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy 15](#_Toc93404465)

[3.11 Ochrona robót 15](#_Toc93404466)

[3.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów 15](#_Toc93404467)

[3.13 Zaopatrzenie terenu robót w wodę i energię elektryczną 15](#_Toc93404468)

[3.14 Zaplecze socjalno-bytowe i magazynowe 15](#_Toc93404469)

[4 WYKONANIE ROBÓT 15](#_Toc93404470)

[4.1 Ogólne zasady wykonywania robót 15](#_Toc93404471)

[4.2 Decyzje i polecenia Inspektora Nadzoru Zamawiającego 16](#_Toc93404472)

[5 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT 16](#_Toc93404473)

[5.1 Zasady kontroli jakości robót 16](#_Toc93404474)

[6 DOKUMENTY PROWADZENIA ROBÓT 16](#_Toc93404475)

[6.1 Podstawowe dokumenty dotyczące prowadzenia prac budowlanych Do podstawowych dokumentów zalicza się: 16](#_Toc93404476)

[6.2 Pozostałe dokumenty prowadzenia prac budowlanych 17](#_Toc93404477)

[7 PRZEJĘCIE ROBÓT 17](#_Toc93404478)

[7.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu 17](#_Toc93404479)

[7.2 Odbiór końcowy robót 17](#_Toc93404480)

[7.3 Odbiór ostateczny 18](#_Toc93404481)

[7.4 Dokumentacja powykonawcza 18](#_Toc93404482)

[8 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEGLĄDÓW SERWISOWYCH W OKRESIE GWARANCJI 18](#_Toc93404483)

[8.1 Zakres wykonywanych czynności: 18](#_Toc93404484)

[8.2 Zasady wykonywania czynności. 19](#_Toc93404485)

[8.3 Wymagania Zamawiającego odnośnie przeglądów serwisowych i gwarancyjnych 19](#_Toc93404486)

[9 PŁATNOŚCI 20](#_Toc93404487)

[10 ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE I FORMALNE 20](#_Toc93404488)

# 1 CZĘŚĆ OGÓLNA

## 1.1 Nazwa zamówienia

Wykonanie robót budowlano-instalacyjnych w formule zaprojektuj i wybuduj, polegających na wyposażeniu w instalację systemu klimatyzacji w Pawilonie „A” przy ulicy Karmelkowej 29, we Wrocławiu.

## 1.2 Klasyfikacja usług projektowych i robót budowlanych wg słownika CPV

 • 71320000-7. Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

 • 45331220-4. Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

• 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne.

 • 45000000-7 Roboty budowlane

 • 45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych

• 45262300-4 Betonowanie

 • 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

 • 45330000 -9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

 • 50730000-1. Usługi w zakresie napraw i konserwacji układów chłodzących.

## 1.3 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlano-instalacyjnych w formule „zaprojektuj i wybuduj” w tym:

− opracowanie jednostadiowego projektu budowlano-wykonawczego branży sanitarnej z wytycznymi dla pozostałych branż dla instalacji systemu klimatyzacji w Pawilonie „A” pry ulicy Karmelkowej 29 we Wrocławiu w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 ze zm.), obejmującego branże budowlaną, instalacji sanitarnych oraz instalacji elektrycznych;

− opracowanie STWiOR dla wykonanych dokumentacji projektowych;

 − opracowanie przedmiaru w zakresie niezbędnym do wykonania zaprojektowanego przedmiotu − opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym harmonogramu robót;

− dokonanie zgłoszenia robót budowlanych;

 − wykonanie robót budowlanych zgodnie z opracowanym projektem − uruchomienie i regulacja wykonanych instalacji klimatyzacji;

 − wykonywanie przeglądów serwisowych zainstalowanych urządzeń i instalacji w okresie udzielonej gwarancji.

Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. planuje przeprowadzić przedmiotowe działania w pawilonie „A” w celu poprawy warunków przebywania pracowników dzięki zastosowaniu instalacji i urządzeń wspomagających dostosowania temperatury – klimatyzacji. Stawia się na poprawę komfortu użytkowania pomieszczeń budynku, poprzez zaprojektowanie i zainstalowanie układów klimatyzujących.

##  1.4 Lokalizacja i charakterystyka obiektu

Teren, na którym ma być zrealizowana inwestycja położony jest we Wrocławiu, przy ul. Karmelkowej 29, na działce ew.: AR\_11,2/31, obręb: OPORÓW. Działki oraz budynek, w którym będą realizowane roboty należą do Wrocławskiej Agencji Rozwoju Regionalnego S.A. we Wrocławiu. Istniejący pawilon „A” został wybudowany w 1997r. z przeznaczeniem jako budynek tymczasowy do budowy Giełdy Kwiatowej oraz lotniska we Wrocławiu. Układ funkcjonalny budynku zakłada na parterze budynku – hall wejściowy z recepcją, serwerownią, pomieszczeniami biurowymi, salą konferencyjną, pomieszczeniami socjalnymi oraz toaletami. Budynek posiada ocieplone ściany zewnętrzne styropianem. Stolarka okienna PCV w dostatecznym stanie. Ogólny widok zewnętrzny i jakość elewacji jest w dobrym stanie estetycznym i technicznym. Drzwi wejściowe PVC. Budynek zlokalizowany jest na obszarze objętym MPZP.

## 1.5 Stan istniejący

Pawilon „A” – obiekt o charakterze użyteczności biurowej, pełniący funkcje biurowo-administracyjną. Pawilon „A” położony jest na następujących działkach: - dz..ew. AR\_11,2/31

- powierzchnia zabudowy Pawilonu „A” –701 m2;

- powierzchnia użytkowa budynku – 591 m2;

- ilość kondygnacji – 1;

- kubatura budynku – 3508 m3;

- na terenie przyległym występują ciągi pieszo jezdne o zróżnicowanej nawierzchni: asfalt, bruk, płyty chodnikowe oraz tereny zielone;

- zakładany zakres remontu nie przewiduje zamian w istniejącym planie zagospodarowania terenu.

 Dach:

- papa;

-strop drewniany;

- budynek murowany z cegły na fundamentach betonowych wzmocniony słupami żelbetowymi.

 Ściany nośne: cegła czerwona o gr. 50 cm, otynkowana.

 Ścianki działowe: płyta GK o gr 10 cm, otynkowane.

 Kominy wentylacyjne z elementów prefabrykowanych.

 Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem gr. 5 cm, otynkowane.

 Ściany nośne i stropy zatarte zaprawą, malowane.

 Budynek jest podłączony do sieci wod-kan, c.o. i zasilony linią kablową nn w energię elektryczną.

 Obiekt wyposażony jest w instalacje: wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną oświetlenia i siły, zasilenia komputerów, telefoniczną, internetową.

UWAGA: Powierzchnie pomieszczeń budynku zgodnie z rysunkami z załącznika nr 2. Weryfikację powierzchni należy przeprowadzić w ramach prac inwentaryzacyjnych przed wykonaniem projektu budowlanego, wykonawczego. Obecny stan techniczny i wyposażenie pawilonu:

- tynki cementowo-wapienne pomalowane farbami emulsyjnymi i olejnymi (lamperia);

- posadzka wykonana z glazury;

- sufity w zabudowie podwieszanej;

- wysokość do sufitu podwieszanego 55 cm;

- stolarka drzwiowa drewniana;

- zabudowa sufitu podwieszanego na korytarzu;

- tynki cementowo-wapienne pomalowane farbami emulsyjnymi.

# 2 ZAKRES PLANOWANYCH PRAC

##  2.1 Zakres prac projektowych

Opracowanie projektowe objęte niniejszym postępowaniem obejmuje projekt budowlano -wykonawczy branży sanitarnej w instalację klimatyzacji z wytycznymi dla pozostałych branż pawilonu „A”.

 W ramach dokumentacji należy wykonać:

- spis wykonanych opracowań;

- koncepcja architektoniczna, podlegająca uzgodnieniu z Zamawiającym wykonana na podstawie inwentaryzacji architektonicznej;

- projekt budowlano-wykonawczy wraz z informacją BIOZ branży sanitarnej – uwzględniająca:

 a) instalacja klimatyzacji;

 b) wytyczne realizacyjne dla pozostałych branż – konstrukcyjno – architektonicznej oraz elektrycznej;

- STWiORB dla zakresu objętego projektem;

- przedmiar robót objętych dokumentacją projektową;

- świadczenie, że projekt jest kompletny, uzgodniony międzybranżowo i wykonany z należytą starannością w zgodności z obowiązującymi przepisami. Obowiązki Wykonawcy w zakresie Dokumentacji Projektowej obejmują ponadto zapewnienie sprawowania nadzoru autorskiego w trakcie wykonywania robót, w tym:

a) stwierdzania w toku wykonywanych robót budowlanych zgodności realizacji z projektem;

b) uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego;

c) koordynacji międzybranżowej projektowej;

d) rozwiązania wprowadzone w ramach nadzoru autorskiego, po zatwierdzeniu przez Zamawiającego, projektant ma obowiązek nanieść na dokumentację budowy lub w razie potrzeby wykonać dokumentację projektową zamienną wykonawczą.

Realizacja powyższego zakresu zamówienia winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i uprawnieniach. Przed rozpoczęciem prac instalacyjno-budowlanych Wykonawca Robót zobowiązany jest do uzgodnienia opracowanego projektu budowlanego i wykonawczego z Inwestorem - Działem Technicznym Wrocławskiej Agencji Rozwoju Regionalnego S.A. we Wrocławiu. Inwestor zobowiązuje się do zaopiniowania projektu budowlano - wykonawczego przedłożonego przez Wykonawcę Robót, w nieprzekraczalnym terminie 7 dni roboczych od jego złożenia do uzgodnienia, w formie protokołu zatwierdzającego projekt do realizacji lub zawierającego listę usterek do usunięcia. Po zatwierdzeniu projektu budowlano-wykonawczego przez Zamawiającego, Wykonawca przystąpi do wykonywania robót budowlanych.

 UWAGA: Przed złożeniem oferty wskazane jest dokonanie wizji w budynku oraz zapoznanie się ze wszystkimi dostępnymi materiałami związanymi z inwestycją w tym inwentaryzacją i dokładnym sprawdzeniem rozdzielnicy głównej i możliwości podłączeniowych urządzeń elektrycznych. Niezbędna dokumentacja techniczna budynku jest dostępna do wglądu w Dziale Technicznym Wrocławskiej Agencji Rozwoju Regionalnego S.A.. Stopień dokładności przeprowadzenia rozpoznania podczas wizji na budynku przed złożeniem oferty, zależy wyłącznie od Wykonawcy i bierze On pełną odpowiedzialność za wyniki swojej wizji pod katem dokładności i kompletności złożonej oferty. Wykonawca dokumentacji projektowej przenosi na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe w całości, automatycznie z chwilą wypłacenia wynagrodzenia przez Zamawiającego. W związku z tym Zamawiający może wykorzystać przedmiotowy projekt w całości lub w dowolnych częściach przy dalszych inwestycjach lub eksploatacji obiektu.

## 2.2 Wymagania formalno-prawne dla dokumentacji projektowej

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z: - Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2020 r. poz.695 ) (wraz z późn. zmianami), - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 roku poz. 1065 wraz z późn. zmianami), - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 roku nr 130 poz. 1389), - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1935 ze zm. ) - Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 roku nr 25, poz. 150, wraz z późn. zmianami), - Rozporządzeniem 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. z 2004 roku nr 202 poz. 2072 wraz z późn. zmianami) - Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (jednolity tekst Dz. U. z 2019 r. poz. 1231 wraz z późn. zmianami) - Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 , poz. 1843 wraz z późn. zmianami)

##  2.3 Ogólny zakres prac remontowo budowlanych i instalacyjnych

###  2.3.1 Zakres prac budowlano – instalacyjnych pawilonu „A”:

 Planuje się następujące prace:

 - zabezpieczenie posadzek, drzwi i ścian przed uszkodzeniami;

- demontaże zabudowy sufitów podwieszanych w celu przeprowadzenia instalacji klimatyzacyjnej;

 - usunięcie ewentualnych kolizji z istniejącym wyposażeniem instalacyjnym w celu realizacji zakresu działań;

- sugeruje się rozprowadzenie instalacji klimatyzacyjnej w suficie podwieszanym;

Uwaga: ze względu na specyfikę konstrukcji głównej budynku nie dopuszcza się prowadzenia elementów instalacyjnych wielkoprzekrojowych przez elementy nośne budynku typu żebra, podciągi etc.

- wykonanie zasilenia elektrycznego dla urządzeń klimatyzacyjnych bezpośrednio z rozdzielni głównej;

- układy klimatyzacyjne kasetonowe ukryte w przestrzeni zabudowy sufitu podwieszanego o nawiewie czterostronnym;

 - rozprowadzenie instalacji klimatyzacyjnej z rur miedzianych w przestrzeni sufitu podwieszanego korytarza;

 - montaż jednostki klimatyzacyjnej zewnętrznej na ścianie budynku, bądź bezpośrednio przy nim na fundamencie;

 - rozprowadzenie instalacji kanalizacyjnej odprowadzenia skroplin w przestrzeni sufitu podwieszanego korytarza;

 - wykonanie sterowania klimatyzacji poprzez ekran przewodowy zlokalizowany w każdym pomieszczeniu instalowanych jednostek wewnętrznych;

- odtworzenie istniejącej zabudowy sufitu podwieszanego z ewentualnym uwzględnieniem wymiany uszkodzonych kasetonów i elementów mocujących;

- uruchomienie i regulacja urządzeń i instalacji;

- wykonanie pomiarów wydajności i mocy akustycznej;

- przeglądy serwisowe w okresie gwarancji.

## 2.4 Wymagania dla urządzeń i instalacji

- dostawa urządzeń;

- montaż klimatyzacyjnych jednostek wewnętrznych z bezpośrednim odparowaniem czynnika chłodniczego;

- wykonanie konstrukcji nośnej wraz z montażem agregatów chłodniczych w uzgodnionym z Zamawiającym miejscu;

- wykonanie instalacji chłodniczej z bezpośrednim odparowaniem czynnika chłodniczego, zasilającej wszystkie jednostki odbiorcze będące w zakresie pomieszczenia;

- doprowadzenie zasilania elektrycznego do urządzeń (jednostki zewnętrzne i wewnętrzne);

- rozbudowa rozdzielnicy głównej (należy stosować osprzęt kompatybilny z osprzętem zamontowanym obecnie);

- wykonanie dokładnych opisów zasilania elektrycznego i zabezpieczeń;

- wykonanie pomiarów odbiorczych (rezystancja izolacji, samoczynne wyłączenie zasilania);

- instalację skroplin wykonać z rur CPVC lub HDPE. Proponuje się włączyć projektowane przewody odprowadzenia skroplin do istniejących pionów kanalizacyjnych. Włączenie skroplin do kanalizacji przez zasyfonowanie. Wykonaną instalacje poddać próbie szczelności;

- zamawiający nie dopuszcza prowadzenia przewodów skroplin bądź instalacji klimatyzacji po wierzchu ścian klimatyzowanych pomieszczeń, w sposób niepowodujący obniżenia estetyki tych pomieszczeń;

- przeprowadzenie prób szczelności w układzie chłodniczym (protokół należy przekazać Zamawiającemu wraz z pozostałymi, wymaganymi dokumentami);

- wykonanie próżni technologicznej w układzie chłodniczym;

- napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym;

- uruchomienie klimatyzatorów i sprawdzenie poprawności ich działania;

- przeszkolenie Użytkowników w zakresie obsługi;

- dostarczenie Zamawiającemu niezbędnych dokumentów tj.: dokumentacji powykonawczej, kart materiałowych zastosowanych materiałów i urządzeń, protokołów przeprowadzonych prób: szczelności, instalacji elektrycznej, DTR urządzeń, kart gwarancyjnych urządzeń, skróconej instrukcji obsługi klimatyzatorów;

- w okresie udzielonej Zamawiającemu gwarancji na zamontowane urządzenia i wykonane prace, Wykonawca instalacji klimatyzacji zapewni okresowe przeglądy zgodnie z wytycznymi producenta i DTR poszczególnych urządzeń oraz usługę konserwacji. Przeglądy dokonywane będą przez pracowników autoryzowanego serwisu lub autoryzowanego instalatora urządzeń danego Producenta. Każdy wymagany przez Producenta urządzeń przegląd, odnotowany będzie w Rejestrze Okresowych Przeglądów Konserwacyjnych, którą przygotuje Autoryzowany Serwisant/Instalator, bądź w innym dokumencie określonym przez Producenta urządzenia, niezbędnym do spełnienia warunków gwarancji.

### 2.4.1 Ogólne wymagania dotyczące instalacji chłodniczej

- sugeruje się wykonanie dla pawilonu „A” instalacji chłodniczej z bezpośrednim odparowaniem i zmiennym przepływem czynnika chłodniczego np. typu VRF/VRV;

- dobór typu jednostek wewnętrznych z uwzględnieniem istniejących uwarunkowań w pomieszczeniu np. możliwość rozprowadzenia przewodów instalacji chłodniczej i odprowadzenia skroplin, efektywny rozpływ schłodzonego powietrza w pomieszczeniach;

- niezleżenie od wyposażenia jednostek wewnętrznych w pompki skroplin Zamawiający wymaga odprowadzenie skroplin w sposób grawitacyjny;

 W przypadkach uzasadnionych, możliwe jest odstępstwo od powyższego zalecenia; przypadki takie należy przed realizacją skonsultować z Zamawiającym.

- gwarancja Producenta na urządzenia – minimum 2 lata.

### 2.4.2 Klimatyzacyjna jednostka zewnętrzna

- minimalna nominalna moc chłodnicza zapewniająca pełne pokrycie bilansu mocy chłodniczej zgodnie z dokumentacją projektową;

- urządzenie pracujące w technologii pompy ciepła ze sprężarką inwerterową;

- funkcja grzania;

- wyposażone w sprężarkę przystosowaną do czynnika R410A lub R32;

- certyfikat Eurovent (Eurovent Certified Performance) dla urządzeń klimatyzacyjnych o wydajności chłodniczej 12 ÷ 45 kW;

- skraplacz aluminiowy;

- dopuszczalny zakres temperatur zewnętrznych: -10÷45 oC;

- minimalny współczynnik sezonowej efektywności energetycznej w trybie chłodzenia SEER: 4.0;

- maksymalny poziom hałasu w trybie chłodzenia: 65 dB(A);

- maksymalny poziom hałasu w trybie grzania: 65 dB(A);

- klasa energetyczna – co najmniej A;

- funkcja obniżenia poziomu hałasu w trybie pracy nocnej;

- zasilanie 400 V. 50Hz;

- elektroniczne zawory rozprężne wbudowane w urządzenie;

- urządzenia posiadające deklarację zgodności CE (urządzenia oznaczone znakiem CE);

- poświadczenie zgodności urządzeń z dyrektywą nr 2014/35/UE (niskonapięciowa LVD);

- poświadczenie zgodności z dyrektywą nr 2014/30/UE (kompatybilności elektromagnetycznej EMC);

- gwarancja Producenta na urządzenia – minimum 2 lata. Klimatyzacyjne jednostki wewnętrzne kasetonowe;

- minimalna nominalna moc chłodnicza zapewniająca pokrycie bilansu mocy chłodniczej;

- maksymalny poziom hałasu w trybie chłodzenia przy niskim wydatku powietrza: 35 dB(A);

- maksymalny poziom hałasu w trybie chłodzenia przy wysokim wydatku powietrza: 45 dB(A);

- maksymalny poziom hałasu w trybie grzania przy niskim wydatku powietrza:35 dB(A);

- maksymalny poziom hałasu w trybie grzania przy wysokim wydatku powietrza: 45 dB(A);

- w komplecie z pompką skroplin o minimalnej wysokości podnoszenia 500 mm. Wszystkie urządzenia zastosowane w systemie muszą pochodzić od jednego producenta i być ze sobą kompatybilne. Dopuszcza się zastosowanie innego typu jednostek wewnętrznych niż przedstawione powyżej Wówczas należy przedstawić Zamawiającemu ich parametry celem uzyskania akceptacji.

### 2.4.3 Przewody instalacji klimatyzacyjnej

- instalację klimatyzacyjną zarówno fazy gazowej, jak i fazy ciekłej wykonać z kształtek miedzianych oraz rur miedzianych twardych ciągnionych bezszwowych łączonych za pomocą lutu twardego i izolowanych otulinami z materiału powietrzno-szczelnego o maksymalnym współczynniku przewodzenia ciepła 0,039 W/m×K i minimalnej grubości 13.0 mm. Rury chłodnicze muszą być zaizolowane na całej długości izolacją termiczną z elastycznych otulin syntetycznych Materiał izolacji winien być przeznaczony do izolowania instalacji chłodniczych. Prawidłowe izolowanie dotyczy również miejsc gięć i spawań rur;

- instalacja freonowa nie powinna być prowadzona w miejscach, w których nie ma możliwości jej sprawdzenia;

- należy wykorzystać ciągłość rurociągu (jeden odcinek) - bez niepotrzebnych cięć i spawów;

- stosowanie rozszerzarki hydraulicznej w celu maksymalnej eliminacji połączeń spawanych;

- stosowanie giętarki hydraulicznych w celu maksymalnej eliminacji połączeń spawanych;

- przejścia instalacji przez przegrody budowlane winne odbywać się przez tuleje ochronne, właściwie wykonane i uszczelnione;

- nie dopuszcza się cięcia rur chłodniczych piłką lub tarczą („tzw. „flexem”). Należy używać odpowiednich obcinaków krążkowych;

- przy połączeniach skręcanych nie dopuszcza się stosowania past uszczelniających;

- spawanie zawsze powinno być prowadzone w osłonie azotu;

- zabrania się pozostawiania instalacji nie zabezpieczonych (otwarte końce rur);

- jednostki zewnętrzne oraz wewnętrzne powinny zostać zamontowane zgodnie z dokumentacja techniczno-ruchową, (DTR) i wymaganiami producenta, zachowując odpowiednie odległości montażowe;

- mocowanie elementów i urządzeń, w tym konstrukcje wsporcze, winne odpowiadać przenoszonym obciążeniom;

- należy zapewnić swobodny dostęp (np. poprzez klapy lub drzwiczki rewizyjne) do elementów wymagających okresowej kontroli;

- przed napełnieniem instalacji przewody należy przedmuchać sprężonym azotem;

- próbę szczelności dla przewodów wykonać na ciśnienie 4,15 MPa (udokumentowane, z udziałem Użytkownika);

- przewody chłodnicze należy prawidłowo i czytelnie oznaczyć i opisać;

- opisy te winne być zgodne ze schematami i dokumentacją powykonawczą. Dodatkowe wymagania Zamawiającego;

- pomieszczenia pawilon „A” wyposażyć w pilota umożliwiającego sterowanie jednostką wewnętrzną w pomieszczeniu – ekran ścienny;

- dla systemu ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego dostarczyć kompletne obliczenia hydrauliczne instalacji chłodniczej opracowane przez producenta urządzeń.

Instalacja wentylacji mechanicznej:

- ilości, rodzaj i średnice przewodów winne wynikać z dokumentacji technicznoruchowej urządzeń, wymagań producenta i przepisów w zakresie instalacji elektrycznych;

- zamawiający informuje, że Użytkownik wskaże miejsca, skąd zasilane będą odpowiednie obwody po przedstawieniu przez Wykonawcę wymagań w tym zakresie (zakłada się, iż zasilanie dla układów klimatyzacyjnych wykonane będzie bezpośrednio z rozdzielnicy głównej po jej stosownej „rozbudowie”);

- wykonawca winien uwzględnić konieczność prowadzenia przewodów w sposób niepogarszający estetyki budynku (wg wskazań Zamawiającego ustalonych na roboczo). Przewody elektryczne należy prowadzić w odpowiednich rurach osłonowych (tam, gdzie jest to wymagane);

- należy zastosować (zamontować) zabezpieczenia urządzeń i obwodów zgodnie z wymaganiami producenta urządzeń oraz odpowiednich norm technicznych i przepisów w zakresie instalacji elektrycznych;

- przewody elektryczne należy prowadzić w odpowiednich rurach osłonowych (tam, gdzie jest to wymagane;

- wszelkie obwody i zabezpieczenia związane z montażem systemów i urządzeń należy czytelnie i przejrzyście opisać. Opisy te winne być zgodne ze schematami i dokumentacją powykonawczą.

### 2.4.4 Prace ogólnobudowlane

- przy wykonywaniu robót budowlanych, szczególnie w pomieszczeniach wewnętrznych, należy odpowiednio zabezpieczyć wyposażenie pomieszczeń przed kurzem, pyłem i innymi zanieczyszczeniami;

- wszelkie instalacje należy prowadzić wykorzystując istniejące obudowy (sufity podwieszane) i szachty instalacyjne w sposób „niewidoczny”. Sposób wykonania i estetyka, wymaga uzgodnienia i zatwierdzenia w koncepcji przez Użytkownika/Zamawiającego;

- przejścia rur i instalacji przez przegrody winne być wykonane w sposób umożliwiający późniejszą niedestrukcyjną wymianę elementów. Przejścia te winne również zapewniać elastyczność i izolacyjność termiczną (odpowiednie otulenie przewodów, kanałów i rur);

- montaż jednostek zewnętrznych winien uwzględniać konieczność posadowienia na konstrukcji stalowej samonośnej (zabezpieczonej systemowo powłokami antykorozyjnymi) – wg wytycznych producenta uwzględniające kształt i masę oraz urządzenia skutecznej i estetycznej naprawy poszycia dachu lub ściany (w przypadku uszkodzenia warstw pokryciowych). Dobór gabarytów i profili rusztu nośnego dla tych urządzeń powinien również wynikać z obliczeń statycznych uwzględniających istniejącą specyfikę konstrukcji budynku;

- wymaga się, aby przewody, izolacje etc. narażone na działania czynników atmosferycznych (w tym w szczególności na promieniowanie UV) były ochronione odpowiednimi osłonami, peszelami etc. (rodzaj i estetykę uzgodnić przed zastosowaniem z Zamawiającym);

- sposób, miejsca, materiał zamocowań kanałów, przewodów, urządzeń bezwzględnie powinny być uzgodnione z Zamawiającym – przed ich wykonaniem;

- elementy budowlane, w które zaingerowano ze względu na prowadzone roboty instalacyjne lub uszkodzone w trakcie wykonywania przedmiotu umowy – należy naprawić i wykończyć w sposób wskazany przez Zamawiającego (dotyczy materiałów, technologii, estetyki i kolorystyki), przywracając stan nie gorszy niż przed wykonaniem robót. Wymagania w tym zakresie Zamawiający / Użytkownik wskaże na roboczo, mając na uwadze sposób, w jaki wykonano przedmiot umowy w tym zakresie.

### 2.4.5 Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.

Wszystkie wyroby budowlane, maszyny i urządzenia techniczne zaprojektowane i zainstalowane w budynku powinny posiadać obowiązujące i aktualne krajowe deklaracje właściwości użytkowych, aprobaty techniczne oraz oznaczenia CE, oraz świadectwa jakości itp. Przy wykonywaniu robót mogą być zastosowane wyłącznie fabrycznie nowe i nieużywane wyroby budowlane, dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie prace budowlane Wykonawca Robót zrealizuje z materiałów własnych (zakupionych przez siebie). Materiały przewidziane do wbudowania w ramach niniejszego zamówienia powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm technicznych, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, świadectw higienicznych i innych dokumentów określonych w ustawie Prawo Budowlane. Użyte wyroby budowlane nie mogą być na liście wyrobów zakwestionowanych przez GINB. Przed wbudowaniem materiałów Wykonawca Robót przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanych do wbudowania materiałów, z podaniem źródła wytwarzania i niezbędnymi dokumentami wymaganymi przepisami prawa (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności, itp.), w celu zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. W czasie transportu i magazynowania należy zabezpieczyć wyroby w sposób uniemożliwiający zmianę ich właściwości technicznych lub ich uszkodzeniu. Wszystkie wyroby, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich własności) będą uznawane za materiały nieodpowiadające wymaganiom. Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu robót. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora Nadzoru Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i niezapłacone. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość, właściwość i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu robót w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru bądź Użytkownikiem lub poza terenem wykonywania robót.

#  2.5 Skompletowanie przedmiotu zamówienia

##  2.5.1 Wymagania ogólne

Egzemplarze dokumentacji projektowej dostarczone Zamawiającemu na nośniku CD/DVD powinny odpowiadać niniejszym wytycznym.

Powinny składać się z części:

− graficznej (rysunkowej);

− opisowej (tekstowo-tabelarycznej).

Dokumentacja klasyczna (papierowa) i elektroniczna powinny być identyczne pod względem merytorycznym. Zawartość dokumentacji elektronicznej powinna zostać spisana w plikach NAZWA\_PROJEKTUZAWARTOŚĆ.DOC wraz z datą utworzenia pliku.

Nazwy plików powinny umożliwić wstępną merytoryczną identyfikację zawartości bez konieczności ich otwierania – strukturę należy uzgodnić z Zamawiającym.

## 2.5.2 Wersja papierowa projektu

Zamawiającemu należy dostarczyć kompletne opracowania, zawierające niezbędne opinie uzgodnienia poczynione w toku realizacji zadania w następującej ilości:

 − projekt budowlano - wykonawczy z informacją dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 5 egz.,

− przedmiar robót - 3 egz.,

 − STWIORB – 3 egz.

UWAGA: Dokumentacja w wersji papierowej powinna być złożona w segregatory, opisana w sposób umożliwiający określenie zawartości bez wglądu do jego wnętrza. Segregator powinien zawierać spis zawartości danego kompletu opracowania dokumentacji. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego braku możliwości otwarcia dokumentacji elektronicznej na dysponowanym oprogramowaniu, taka dokumentacja zostanie zwrócona do Wykonawcy w celu niezwłocznego poprawienia dokumentacji i zapisania jej w odpowiednim formacie i wersji programu. Zamawiający dopuszcza umieszczenie całości wersji elektronicznej na 1 płycie CD/DVD.

## 2.5.3 Elektroniczna kopia wersji „papierowej” projektu

Opisową część dokumentacji należy przekazać w formie plików \*.doc, oraz w postaci dokumentu wielostronicowego \*.pdf. Niedopuszczalna jest wersja dokumentacji w postaci pojedynczych dokumentów zebranych w jednym folderze. Dokumenty opisowe i graficzne zawierające oryginały podpisów, pieczęcie i konieczne uzgodnienia powinny być przekazane w formie kolorowych skanów w formacie \*.pdf Dokumentacja graficzna w postaci wektorowej powinna zostać dostarczona w plikach \*.dwg (wersja 2007). Część rysunkową należy przekazać również w postaci plików nieaktywnych w formatach \*.pdf (kolor) powstałych jako konwersja z oryginalnych plików wektorowych. Rysunki projektów powinny być przekazane w formie oryginalnych plików \*.dwg. Wykonawca projektu odpowiada za zgodność wersji elektronicznej z wersją oryginalną (papierową). Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia elektronicznej kopii w 2 sztukach.

Całość opracowania należy dostarczyć Zamawiającemu również w wersji numerycznej (na płytach CD/DVD) dla każdej z Części:

- projekt budowlano-wykonawczy – 1 szt. CD z zapisanymi danymi w wersji dla edycji przez program AutoCAD-Polski zapisane w formacie „\*.dwg”(wersja 2007) oraz z zapisanymi danymi w formacie „\*.pdf”;

- przedmiary - 1 szt. CD z danymi edytowalnymi przez program NORMA PRO zapisane w formacie „\*.kst” lub „\*.ath” oraz w formacie „\*.pdf”;

- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 1 egz. CD z zapisanymi danymi dla edycji programu WORD oraz z formacie „ \*.pdf”;

- STWIORB – 1 egz. CD z zapisanymi danymi dla edycji programu WORD oraz z formacie „\*.pdf”;

- harmonogram robót – 1 egz. CD z zapisanymi danymi dla edycji programu WORD/EXEL oraz z formacie „\*.pdf”.

# 3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH

##  3.1 Zakres robót i czynności włączonych do realizacji w ramach umowy, których koszty Wykonawca winien uwzględnić w ofercie

- zorganizowanie placu robót z zabezpieczeniami wynikającymi z BHP i ppoż.;

- oczyszczenie i uporządkowanie miejsca prac w trakcie i po ich zakończeniu;

- utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki;

- należyte zabezpieczenie części istniejącej obiektu, usunięcie szkód powstałych w trakcie trwania prac budowlanych;

- wszelkie utrudnienia i zabezpieczenia związane z prowadzeniem prac na czynnym obiekcie;

- race odtworzeniowe po wykonaniu wszystkich niezbędnych instalacji;

- prace serwisowe niezbędne do utrzymania gwarancji w okresie gwarancyjnym urządzeń.

 3.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z projektem i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi do stosowania w Polsce normami, instrukcjami i przepisami. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zaakceptowania, przed wbudowaniem, wykaz materiałów wraz z ich danymi technicznymi, urządzeń i technologii stosowanych przy wykonaniu robót określonych umową. Planowanie realizacji robót należy dokonać tak, aby realizacja prac przebiegała w tygodniu od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:00 do 16:00. W związku z powyższym Wykonawca winien uwzględnić w harmonogramie prac konieczność prowadzenia robót w określonych okresach czasowych, jak również ewentualność wstrzymania robót na czas określony przez Użytkownika obiektu. Ponadto każdorazowo po zakończeniu prac danego dnia należy uprzątnąć i zabezpieczyć miejsce prowadzenia prac, tak by osoby korzystające w godzinach pracy z tych pomieszczeń mogły realizować swoje obowiązki. Podczas prowadzenia robót instalacyjno-budowlanych transportu materiałów wielkogabarytowych; transport materiałów instalacyjnych i budowlanych przez pomieszczenia komunikacyjne budynku nie może powodować uszkodzeń posadzek, ścian, stropów i stolarki oraz innych elementów wyposażenie budynku. Zamawiający informuje, iż w trakcie okresu wskazanego na realizację Zadania, w budynku będą prowadzone inne prace budowlano-remontowe polegające na dostosowaniu sanitariatów dla osób niepełnosprawnych w całym budynku oraz dobudowie windy. W związku z powyższym w ofercie należy przewidzieć wpływ prowadzenia działań budowlanych przez inne podmioty na terenie budynku oraz dokonać ustalenia harmonogramu robót w ścisłym porozumieniu z Zamawiającym.

3.3 Przekazanie terenu robót

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren robót z określeniem budowy. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca w porozumieniu z Użytkownikiem i Zamawiającym granic terenu robót i wskazaniem miejsc poboru wody i energii elektrycznej dla celów określi kolejność prac i ustali harmonogram wejść do poszczególnych pomieszczeń. Przed przystąpieniem do robót należy odebrać protokolarnie front robót od Inwestora. Pobór mediów dla celów realizacji prac jest nieodpłatny. Wykonawca Robót przed przystąpieniem do prac przedstawi Inspektorowi do akceptacji plan BIOZ. Inwestor nie zapewnia dozoru mienia Wykonawcy Robót. Inwestor wymaga również bieżącego sprzątania i usuwania odpadów z miejsc prowadzenia prac. Na Wykonawcy Robót spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac do odbioru końcowego. Uszkodzone lub zniszczone podczas prac elementy oraz urządzenia Wykonawca Robót naprawi lub odtworzy na własny koszt.

3.4 Zabezpieczenie terenu robót

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu robót budowlanych. Wykonawca podczas wykonywanych prac musi zabezpieczyć istniejącą infrastrukturę przed uszkodzeniem, zapyleniem, itp. Koszt zabezpieczenia terenu objętego pracami nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w wynagrodzenie. Odpady budowlane należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach ustawionych we wskazanym przez Inwestora miejscu. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za utrzymanie czystości w miejscu prowadzenia prac jak i w otoczeniu miejsc, w których są składowane materiały potrzebne do wykonania prac oraz odpady. W przypadku szkód powstałych podczas prac Wykonawca Robót będzie zobowiązany do ich naprawy lub zwrotu kosztów naprawy.

3.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W związku z wykonywaniem prac niezbędne jest przygotowanie placu budowy. Wykonawca robót w trakcie podjętych działań powodujących lub mogących powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak, aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów podczas i po zakończeniu ich użytkowania;

- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów;

- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi. W przypadku, gdy już powstaną odpady należy z nimi postępować w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia odpadów należy prowadzić z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych. W okresie budowy wszystkie odpady muszą być gromadzone w pojemnikach lub w wydzielonym miejscu. Odbiorcy odpadów muszą legitymować się właściwymi zezwoleniami organów administracyjnych na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

W okresie trwania budowy i wykończania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy;

- będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej;

- będzie unikać uciążliwości wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: • lokalizację zaplecza, magazynów, składowisk;

- środki ostrożności i zabezpieczenia przed: o zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, o zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, o możliwością powstania pożaru. Hałas emitowany podczas budowy nie podlega normom określającym dopuszczalny poziom hałasu w środowisku, niemniej jednak Wykonawca zobowiązany jest zminimalizować negatywny wpływ hałasu na środowisko. Ograniczenia emisji hałasu polegać będzie głownie na właściwej organizacji budowy, tj.:

a) zastosowanie sprzętu wysokiej jakości, charakteryzującego się stosunkowo niskim poziomem emitowanego hałasu;

b) wyłączenia maszyn i urządzeń podczas przerw w pracy (unikanie pracy urządzeń na tzw. biegu jałowym);

c) zakazie wykonywania prac hałaśliwych w czasie ustalonym z Użytkownikiem obiektu.

## 3.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w miejscu prowadzonych robót określonych umową. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat robót albo przez pracowników Wykonawcy.

##  3.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych przy wbudowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

## 3.8 Ochrona własności publicznej

Wykonawca Robót odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie prac. Z uwagi na powyższe, zapewni on właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania prac. W przypadku ich uszkodzenia, Wykonawca Robót powiadomi bezzwłocznie Inwestora oraz będzie z nim współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca Robót będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane jego działaniem uszkodzenia instalacji. W okresie trwania prac Wykonawca Robót będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących prowadzenia prac i na terenie wokół budynku oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz przed możliwością powstania pożaru. 3.9 Ochrona własności prywatnej Wykonawca odpowiada za ochronę własności prywatnej na zasadach ogólnych. Inwestor nie zapewnia dozoru mienia Wykonawcy Robót.

##  3.10 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 i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w cenie realizacji.

##  3.11 Ochrona robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od rozpoczęcia do odbioru robót przez Zamawiającego oraz będzie utrzymywał roboty do tego czasu. Ochrona robót winna również objąć zabezpieczenie majątku Zamawiającego związanego z robotami od skutków działania stron trzecich lub Wykonawcy.

##  3.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez Użytkownika obiektu, w którym będzie prowadzony remont 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.

##  3.13 Zaopatrzenie terenu robót w wodę i energię elektryczną

Punkty poboru wody i energii elektrycznej oraz zrzutu ścieków, znajdują się na terenie obiektu.

##  3.14 Zaplecze socjalno-bytowe i magazynowe

Wykonawcy Miejsce zaplecza socjalnego należy ustalić z Użytkownikiem bądź Inspektorem Nadzoru.

#  4 WYKONANIE ROBÓT

##  4.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami projektu oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru. Sprawdzanie dokładności robót przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, opisie przedmiotu zamówienia, normach i wytycznych.

##  4.2 Decyzje i polecenia Inspektora Nadzoru Zamawiającego

Inspektor upoważniony jest do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, opisie przedmiotu zamówienia, PN i innych normach i instrukcjach. W przypadku opóźnień w realizacji budowy stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić wykonawstwo zastępcze na określone roboty na koszt Wykonawcy.

#  5 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

## 5.1 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie osiągnięcie założonej jakości robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w projekcie. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określone w przepisach Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG oraz ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych i aktów wykonawczych do tej ustaw W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez projekt, każda partia dostarczona na potrzeby robót będzie posiadać dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z projektem to takie materiały zostaną odrzucone.

#  6 DOKUMENTY PROWADZENIA ROBÓT

##  6.1 Podstawowe dokumenty dotyczące prowadzenia prac budowlanych Do podstawowych dokumentów zalicza się:

1. Projekt budowlano-wykonawczy.
2. Przedmiar.
3. Umowa o prace projektowe i roboty budowlane.
4. Harmonogram robót.
5. Karty zatwierdzeń materiałów.
6. Uwagi i polecenia Inspektora.
7. Dokumenty z datami zarządzenia wstrzymania robót przez Inspektora, z podaniem powodu wstrzymania prac.
8. Dokumenty zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót.
9. Wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy.
10. Notatki uzgadniające i oświadczenia Inspektora Nadzoru.
11. Dane dotyczące sposobu wykonywania bezpieczeństwa i zabezpieczenia robót.
12. Korespondencja elektroniczna.
13. Inne istotne informacje o przebiegu robót.

## 6.2 Pozostałe dokumenty prowadzenia prac budowlanych

1. Do dokumentów robót zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:
2. Protokoły przekazania Wykonawcy placu robót.
3. Sprawozdania ze spotkań na budowie.
4. Protokoły odbioru robót.
5. Protokoły gwarancyjne.
6. Korespondencję dotycząca prowadzenia robót.

# 7 PRZEJĘCIE ROBÓT

Na wniosek Wykonawcy Inspektor wystawi Protokół Odbioru robót w odniesieniu do:

- odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu;

- odbioru końcowego;

- odbioru ostatecznego (pogwarancyjnego) Przejęcie robót odbędzie się zgodnie z umową.

## 7.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. O gotowości danej części robót do odbioru Wykonawca powiadamia Inspektora Nadzoru na piśmie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

##  7.2 Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Osiągnięcie gotowości do odbioru końcowego musi potwierdzić Inspektor Nadzoru. Na 3 dni przed wyznaczonym przez Zamawiającego terminem odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu prawidłowej dokumentacji powykonawczej w formie papierowej oraz dokumentów, o których mowa w punkcie 7.4 Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z opisem przedmiotu zamówienia i projektem. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających wykończeniowych komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

##  7.3 Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót oraz wykonania robót związanych z ewentualnym usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancji dokonany przez uprawnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy przed upływem okresu rękojmi.

##  7.4 Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumentację powykonawczą i przedstawić ją do akceptacji na 5 dni roboczych przed wyznaczonym terminem odbioru robót. Dokumentacja powykonawcza dostarczona Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach winna zawierać:

- projekt powykonawczy z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu;

- świadectwa jakości wydane przez dostawców (producentów materiałów);

- atesty, deklaracje właściwości użytkowych wbudowanych materiałów;

- karty odpadów dla materiałów rozbiórkowych budowlanych;

- protokoły badań i prób niezbędnych w procesie czynności odbiorowych;

- oświadczenie Kierownika Robót o wykonaniu robót, zgodnie z przedłożoną dokumentacją projektową powykonawczą;

- zestawienie zamontowanych urządzeń wraz z podaniem ich lokalizacji oraz numerów fabrycznych/seryjnych;

- harmonogram czynności serwisowych i gwarancyjnych;

- kosztorys powykonawczy oparty na dostarczonym razem z Dokumentacją projektową Przedmiarze oraz ryczałtowej wartości robót Całość dokumentacji powinna zawierać spis treści i posiadać numerację niezbędną do szybkiego zlokalizowania poszczególnych zawartości opracowania. Opracowanie powinno być przejrzyste i spięte w segregatory.

UWAGA: Całość dokumentacji powykonawczej (każda strona) musi być opieczętowana i podpisana przez Kierownika Budowy/Robót. Jeżeli w dokumentacji powykonawczej występują zmiany w stosunku do projektu to taka dokumentacja musi posiadać oświadczenie Projektanta o nieistotności wprowadzonych zmian wg przepisów prawa oraz podpis Projektanta akceptujący wprowadzone zmiany. Nieczytelna i niekompletna dokumentacja powykonawcza będzie podstawą do niewystawienia protokołu odbioru bez uwag, co stanowić będzie podstawę do wstrzymania płatności.

##  8 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEGLĄDÓW SERWISOWYCH W OKRESIE GWARANCJI

## 8.1 Zakres wykonywanych czynności:

- utrzymanie w pełnej sprawności technicznej urządzeń/systemów klimatyzacyjnych i wentylacyjnych objętych gwarancją poprzez działania zgodne z DTR warunkami gwarancji producenta,

- dostawę części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych na rzecz Zamawiającego.

##  8.2 Zasady wykonywania czynności.

Zamówienie obejmuje usługi świadczone przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego w zakresie utrzymania w pełnej sprawności technicznej instalacji sanitarnych, wyposażenia, urządzeń/systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych objętych przedmiotem gwarancji, w tym dostawę części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych objętych gwarancją oraz instalacji towarzyszących, określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokonanie wymaganych przeglądów okresowych oraz napraw systemów klimatyzacji w przypadku wystąpienia usterek czy awarii w ciągu 7 dni od zgłoszenia. W przypadku, gdy w trakcie świadczenia usługi pracownicy lub współpracownicy Wykonawcy zniszczą lub uszkodzą mienie Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy zniszczonego mienia na swój koszt w terminie 7 dni od dnia jego zniszczenia, a w przypadku braku możliwości naprawy – do finansowego pokrycia powstałych strat. Przeglądy serwisowe i gwarancyjne będą prowadzone na podstawie przyjętego harmonogramu dla całego okresu gwarancji. Harmonogram czynności serwisowych i gwarancyjnych będzie wchodził w skład dokumentacji powykonawczej. Wykonawca będzie zobligowany do poinformowania Zamawiającego o zbliżającym się przeglądzie i uzgodni dokładny termin wykonania czynności. Zgłoszenia awarii będą przekazywane Wykonawcy przez Zamawiającego telefonicznie, faxem lub za pomocą korespondencji e-mail. Za godzinę zgłoszenia przyjmuje się faktyczną godzinę wysłania zgłoszenia. Wykonawca niezwłocznie potwierdzi otrzymanie zgłoszenia telefonicznie lub korespondencją e-mail wraz z określeniem daty i godziny otrzymania zgłoszenia (data i godzina otrzymania e-maila lub odebrania połączenia telefonicznego). Czas reakcji wynosi 48 godzin od chwili zgłoszenia.

## 8.3 Wymagania Zamawiającego odnośnie przeglądów serwisowych i gwarancyjnych

Wykonawca misi posiadać certyfikat dla personelu uprawniający do wykonywania czynności zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2158). Materiały i urządzenia stosowane przez Wykonawcę muszą być nowe, najlepszej jakości, o parametrach dostosowanych do potrzeb i istniejących warunków. Stosowane materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie, deklaracje zgodności z odpowiednimi normami technicznymi lub wzorcami użytkowymi oraz deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego.

Wykonawca zobowiązany jest okazać na każde żądanie inspektorów nadzoru Wrocławskiej Agencji Rozwoju Regionalnego S.A., stosowne świadectwa i certyfikaty użytych materiałów i urządzeń. Wykonawca wykonuje prace przy użyciu własnych narzędzi (w tym rusztowań do prac wewnątrz budynków), własnego transportu, jeśli jest to wymagane pracownicy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do obsługi określonego sprzętu lub transportu. Wykonawca na własny koszt dokonuje wywozu i utylizacji odpadów po przeprowadzonych pracach, a na polecenie inspektorów oraz upoważnionych pracowników Wrocławskiej Agencji Rozwoju Regionalnego S.A. przedstawia stosowny dokument potwierdzający dokonania utylizacji tych odpadów (Karta odpadu). Wykonywane prace będą realizowane w obiekcie i pomieszczeniach będących w ciągłym użytkowaniu. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia miejsca prac w sposób uniemożliwiający zabrudzenie sprzętu i urządzeń będących na wyposażeniu pomieszczeń. Prace w miejscach objętych zakresem, należy prowadzić w sposób jak najmniej uciążliwy, po wcześniejszych uzgodnieniach z przedstawicielem Wrocławskiej Agencji Rozwoju Regionalnego S.A. i Użytkownikiem. Po zakończeniu prac w danym pomieszczeniu, musi ono zostać przywrócone do stanu pierwotnego. Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie wszelkich niezbędnych zabezpieczeń związanych z prowadzonymi pracami, w szczególności zadbać o bezpieczeństwo osób postronnych w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji prac z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami prawa w tym przepisami Prawa budowlanego, BHP, PPOŻ. Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z przepisami i zaleceniami producenta. Wszystkie urządzenia, które tego wymagają użytkowane przez Wykonawcę powinny posiadać aktualne świadectwa legalizacji. Wykonawca musi podejmować wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska podczas prowadzonych prac. Podczas wykonywania prac Wykonawca bezwzględnie musi unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczania powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników. Wszystkie prace naprawcze i awaryjne muszą być wykonywane przez pracowników Wykonawcy, posiadających właściwe uprawnienia do wykonywania danego rodzaju prac oraz aktualne badania lekarskie. Wykonawca w trakcie wykonywania prac odpowiada za bezpieczeństwo pracowników oraz osób postronnych. Za każdym razem musi zabezpieczyć odpowiednio miejsce prowadzenia prac zgodnie z przepisami.

# 9 PŁATNOŚCI

Wykonawca przedstawi w ofercie całkowite wynagrodzenie ryczałtowe obejmujące wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia. Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje również wszelkie prace, których rozmiarów i kosztów nie można było przewidzieć w czasie zawarcia umowy, a konieczne do wykonania, w celu umożliwienia użytkowania funkcjonowania systemu zgodnie z przepisami (art. 632 par. 1 K.C.).

# 10 ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE I FORMALNE

Załącznik nr 1. Rysunki architektoniczne stanu istniejącego.