



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zaprojektowanie, dostawa i montaż instalacji klimatyzacji dla wybranych pomieszczeń w budynku Rektoratu Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie, przy ul. Rybackiej 1 w Szczecinie oraz zapewnienie przeglądów serwisowych i usługi konserwacji dla zamontowanej instalacji klimatyzacji.

Inwestor:

**Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie
ul. Rybacka 1, 70-204 Szczecin
tel.: + 48 91 4800700, fax: + 48 91 4800705**

Adres obiektu:

**ul. Rybacka 1, 70-204 Szczecin
tel.: + 48 91 4800700, fax: + 48 91 4800705**



Spis zawartości:

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	4
1.1. Nazwa zamówienia	4
1.2. Klasyfikacja usług projektowych i robót budowlanych wg słownika CPV	4
1.3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	4
1.4. Lokalizacja i charakterystyka obiektu	5
1.5. Stan istniejący	5
2. ZAKRES PLANOWANYCH PRAC	5
2.1. Zakres prac projektowych	5
2.2. Wymagania formalno-prawne dla dokumentacji projektowej.....	7
2.3. Zakres prac wykonawczych.....	7
2.4. Zakres prac serwisowych i usług konserwacyjnych w okresie gwarancji.....	8
2.4.1. Pomieszczenia objęte zakresem zadania inwestycyjnego	9
2.5. Wymagania dotyczące urządzeń i instalacji klimatyzacji	10
2.6. Skompletowanie przedmiotu zamówienia	12
2.6.1. Wymagania ogólne.....	12
2.6.2. Elektroniczna kopia wersji „papierowej” projektu	13
2.6.3. Ilości egzemplarzy.....	13
2.6.3.1. Wersja papierowa	13
2.6.3.2. Wersja elektroniczna	13
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH	14
3.1. Zakres robót i czynności włączonych do realizacji w ramach umowy, których koszty Wykonawca winien uwzględnić w ofercie	14
3.2. Ogólne wymagania dotyczące robót	14
3.3. Przekazanie terenu robót	15
3.4. Zabezpieczenie terenu robót	15
3.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	15
3.6. Ochrona przeciwpożarowa	16
3.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	16
3.8. Ochrona własności publicznej.....	17
3.9. Ochrona własności prywatnej	17
3.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy	17
3.11. Ochrona robót	17
3.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	18
3.13. Zaopatrzenie terenu robót w wodę i energię elektryczną.....	18
3.14. Zaplecze socjalno-bytowe i magazynowe Wykonawcy	18
4. WYKONANIE ROBÓT	18
4.1. Ogólne zasady wykonywania robót.....	18
4.2. Decyzje i polecenia Inspektora Nadzoru Zamawiającego.....	18



5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	18
5.1. Zasady kontroli jakości robót	18
6. DOKUMENTY PROWADZENIA ROBÓT	19
6.1. Pozostałe dokumenty budowy	19
7. PRZEJĘCIE ROBÓT	19
7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	20
7.2. Odbiór końcowy robót	20
7.3. Odbiór ostateczny	20
7.4. Dokumentacja powykonawcza	20
8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEGLĄDÓW SERWISOWYCH I USŁUGI KONSERWACJI W OKRESIE GWARANCJI	21
8.1. Zakres wykonywanych czynności:	21
8.2. Zasady wykonywania czynności	21
8.3. Wymagania Zamawiającego odnośnie przeglądów serwisowych oraz usługi konserwacji	
23	
9. PŁATNOŚCI	25
10. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE	25



1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia

Zaprojektowanie, dostawa i montaż instalacji klimatyzacji dla wybranych pomieszczeń w budynku Rektoratu Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie, przy ul. Rybackiej 1 w Szczecinie oraz zapewnienie przeglądów serwisowych i usługi konserwacji dla zamontowanej instalacji klimatyzacji.

1.2. Klasyfikacja usług projektowych i robót budowlanych wg słownika CPV

- 71320000-7. Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 45331220-4. Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
- 45310000-3. Roboty instalacyjne elektryczne
- 42500000-1. Urządzenia chłodzące i wentylacyjne
- 45311200-2. Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- 45330000-9. Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45442100-8. Roboty malarskie
- 45450000-6. Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
- 50730000-1. Usługi w zakresie napraw i konserwacji układów chłodzących.

1.3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

- opracowanie projektu budowlanego wykonawczego dla planowanej instalacji klimatyzacji w budynku Rektoratu Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie 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 branżę instalacji sanitarnych oraz instalacji elektrycznych,
- opracowanie kosztorysu inwestorskiego w zakresie branży instalacji sanitarnych oraz instalacji elektrycznych,
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego zaleceń Miejskiego Konserwatora Zabytków dla planowanych prac instalacyjnych w budynku, w szczególności obejmujących lokalizację jednostki zewnętrznej systemu klimatyzacji oraz sposobu prowadzenia przewodów hydraulicznych i elektrycznych we wnętrzach budynku,
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych przy obiekcie wpisanym do rejestru zabytków,
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę bądź dokonania zgłoszenia robót nie wymagających uzyskania pozwolenia na budowę dla realizowanej inwestycji,
- wykonanie robót budowlanych zgodnie z opracowanym projektem,
- uruchomienie instalacji klimatyzacji,



- wykonywanie przeglądów serwisowych oraz pełnienie usługi konserwacji zamontowanych systemów w okresie udzielonej przez Wykonawcę gwarancji.

Celem zamówienia jest wykonanie systemu klimatyzacji typu VRF/VRV w wybranych pomieszczeniach budynku, niwelującej zyski ciepła pochodzące od nasłonecznienia, zainstalowanych urządzeń oraz użytkowników obiektu.

1.4. Lokalizacja i charakterystyka obiektu

Budynek Rektoratu Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie położony jest przy ul. Rybackiej 1 w Szczecinie. Obiekt wpisany jest do rejestru zabytków nieruchomych województwa pod numerem 871, decyzją nr Kl.3-5340/87/90.

Budynek Rektoratu powstał w latach 1901 -1904 jako siedziba władz administracyjnych miasta. Posiada 4 kondygnacje nadziemne oraz nieużytkowy strych i dwa poziomy piwnic. Bryła budynku jest nieregularna, można w niej wyróżnić następujące elementy: część główną budynku z wejściem głównym zlokalizowanym od strony ulicy Rybackiej oraz dwa skrzydła północne i południowe. W skrzydle południowym usytuowana jest wieża. Powierzchnia netto budynku 6994,3 m².

Budynek zbudowany w technologii tradycyjnej. Ściany obwodowe murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Ściany wewnętrzne – murowane z cegły; ściany działowe murowane lub z płyt GK. Powierzchnie ścian elewacyjnych pokryte dwuwarstwowym, w warstwie wierzchniej ostro zatartym, gruboziarnistym tynkiem wapienno - cementowym, barwionym w masie. Obramowania otworów okiennych, drzwiowych, gzymsy, wykusze, zwieńczenia szczytów, tralki, balustrady i portale wykonano z czerwonego piaskowca. Powierzchnie kamienia żłobkowano. Część opasek okiennych wykonano na zaprawie. Cokół wykonano z czerwonego granitu w formie rustykalnie obciosanego kamienia. Od strony podwórza oblicowanie cegłą klinkierową do wysokości 1/2 okien parteru oraz do wysokości całej kondygnacji z części zachodniej skrzydła południowego.

Stropy w budynku ciężkie, na belkach stalowych z wypełnieniem ceglanym. Nad piwnicą stropy odcinkowe na belkach stalowych. Na parterze nad hallem, korytarzem i częściowo w auli – sklepienie. Dach stromy, wielospadowy, w konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej.

1.5. Stan istniejący

Obecnie budynek wyposażony jest w pojedyncze układy klimatyzacyjne typu Split/Multisplit, obsługujące wybrane pomieszczenia, zlokalizowane w różnych częściach budynku. Pomieszczenia przeznaczone do wyposażenia w klimatyzację w ramach niniejszego zadania usytuowane są po stronie południowej budynku na kondygnacjach I i II piętra, co powoduje, iż w okresach wiosennym, letnim i jesiennym powstają wysokie zyski ciepła. W celu zapewnienia komfortu cieplnego i poprawy warunków pracy Użytkowników niezbędne jest zastosowanie lokalnej klimatyzacji dla wybranych pomieszczeń.

2. ZAKRES PLANOWANYCH PRAC

2.1. Zakres prac projektowych

Opracowanie projektowe objęte niniejszym postępowaniem obejmuje:



1. Wykonanie projektu budowlanego, obejmującego:
 - Uzgodnienie dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę (m.in. uzgodnienie z Miejskim Konserwatorem Zabytków), bądź dokonania zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.
 - Uzyskanie pozwolenia na budowę lub przyjęcia bez sprzeciwu zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę.
2. Wykonanie projektu wykonawczego, obejmującego:
 - Opis techniczny dla instalacji klimatyzacji, instalacji odprowadzenia skroplin oraz instalacji elektrycznej do zasilania urządzeń.
 - Szczegółowy bilans zapotrzebowania mocy chłodniczej dla wszystkich pomieszczeń wyposażonych w instalację chłodniczą, z podziałem na poszczególne pomieszczenia.
 - Szczegółowe obliczenia hydrauliczne instalacji chłodniczej z bezpośrednim odparowaniem czynnika chłodniczego VRF, potwierdzone przez producenta instalowanego systemu.
 - Zestawienie wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń chłodniczych zawierające numery porządkowe, nazwy własne, podstawowe parametry techniczne, nazwy producenta.
 - Rzuty wszystkich kondygnacji budynku, na których w wyniku realizowanych prac następuje ingerencja w substancję budynku, ze wskazaniem lokalizacji urządzeń chłodniczych wraz z ich opisem, wskazaniem tras i średnic instalacji chłodniczej, wskazaniem tras i średnic przewodów odprowadzających skropliny, wskazaniem przejść ppoż., wskazaniem tras i parametrów przewodów elektrycznych.
 - Miejsca usytuowania zewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych.
 - Rozwinięcia instalacji chłodniczej z opisem wszystkich urządzeń, armatury i średnic przewodów instalacyjnych oraz lokalizacją i opisem przeciwpożarowych przepustów instalacyjnych.
 - Bilans zapotrzebowania mocy elektrycznej dla wszystkich nowo projektowanych urządzeń klimatyzacyjnych.
 - Dobór zabezpieczeń i przewodów zasilających do jednostek zewnętrznych i wewnętrznych
 - Zaprojektowanie tras ułożenia przewodów (podtynkowo).
 - Rozbudowę istniejącej rozdzielniczy głównej obiektu o zabezpieczenia klimatyzacji, z której należy zasilić układ.

Przed rozpoczęciem prac instalacyjno-budowlanych Wykonawca Robót zobowiązany jest do uzgodnienia opracowanego projektu budowlanego i wykonawczego z Inwestorem - Działem Technicznym Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie. Inwestor zobowiązuje się do zaopiniowania projektu budowlanego wykonawczego przedłożonego przez Wykonawcę Robót, w nieprzekraczalnym terminie **5 dni roboczych** od jego złożenia do uzgodnienia, w formie protokołu zatwierdzającego projekt do realizacji lub zawierającego listę usterek do usunięcia.

UWAGA:

Przed złożeniem oferty zaleca się dokonanie wizji w terenie oraz zapoznanie się ze wszystkimi dostępnymi materiałami związanymi z tematem. Stopień szczegółowości przeprowadzenia rozpoznania



przed złożeniem oferty zależy wyłącznie od Wykonawcy i nie może być przedmiotem dyskusji, czy też jakiegokolwiek negocjacji po złożeniu 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 (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 roku nr 75 poz. 690 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 (Dz.U. 2012 poz. 462)
- 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 2000 r. Nr 80, poz. 904)
- Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 Nr 19, poz. 177 z późn. zm.)

2.3. Zakres prac wykonawczych

- Montaż, we wskazanych pomieszczeniach, klimatyzacyjnych jednostek wewnętrznych z bezpośrednim odparowaniem czynnika chłodniczego, przystosowanych do systemu VRF.
- Wykonanie instalacji chłodniczej z bezpośrednim odparowaniem i zmiennym przepływem czynnika chłodniczego VRF, zasilającej wszystkie jednostki odbiorcze będące w zakresie zadania, w budynku Rektoratu PUM.
- Wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin z urządzeń.
- Doprowadzenie zasilania elektrycznego do urządzeń (jednostki zewnętrzne i wewnętrzne).



- Rozbudowa rozdzielnicy głównej (należy stosować osprzęt kompatybilny z osprzętem zamontowanym obecnie).
- Wykonanie dokładnych opisów zasilania elektr. i zabezpieczeń.
- Wykonanie pomiarów odbiorczych (rezystancja izolacji, samoczynne wyłączenie zasilania).
- Wykonanie przejść ppoż. na granicach stref pożarowych z ich oznakowaniem.
- 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.
- Doprowadzenie miejsc wykonywania prac do stanu pierwotnego, uszczelnienie przejść, uzupełnienie tynkiem i malowanie ścian, uprzątnięcie pomieszczeń.
- 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 usług 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 przygotowuje Autoryzowany Serwisant/Instalator, bądź w innym dokumencie określonym przez Producenta urządzenia, niezbędnym do spełnienia warunków gwarancji.

2.4. Zakres prac serwisowych i usług konserwacyjnych w okresie gwarancji

Prace obejmują konserwację i przeglądy serwisowe urządzeń klimatyzacyjnych w celu zapewnienia ciągłości ich pracy, w tym w szczególności:

- kontrola, wymiana, uzupełnienie czynnika chłodniczego,
- wykonanie raz w roku próby szczelności każdego z układów, potwierdzone protokołem,
- wymiana uszkodzonych elementów urządzeń, systemów klimatyzacji,
- kontrola i regulacja parametrów pracy systemów klimatyzacyjnych,
- diagnozowanie przyczyn nieprawidłowego działania urządzeń/elementów systemu i ich usuwanie,
- sprawdzenie ogólnego stanu technicznego pod względem mocowań, korozji jak i uszkodzeń mechanicznych,
- usuwanie zanieczyszczeń z jednostek wewnętrznych i zewnętrznych,
- usuwanie nieszczelności przewodów,
- oczyszczanie filtrów w jednostkach wewnętrznych,



- sprawdzenie drożności instalacji odprowadzania kondensatu wraz z czyszczeniem,
- sprawdzenie poprawności działania połączeń elektrycznych,
- dezynfekcja jednostek wewnętrznych,
- prowadzenie zapisów, potwierdzających wykonanie przeglądów serwisowych,
- przekazanie/uzupełnienie danych dotyczących przeprowadzanych przez uprawnionego serwisanta czynności, wymagających wpisu do Karty Urządzenia;
- pozostałe prace wynikające z DTR urządzeń,
- bieżąca, systematyczna konserwacja instalacji,
- inne usługi powierzone przez Zamawiającego w ramach ww. konserwacji.

2.4.1. Pomieszczenia objęte zakresem zadania inwestycyjnego

Tabela 1. Zestawienie pomieszczeń, objętych zakresem zadania.

L.p.	Pomieszczenie	Nr pomieszczenia wg części graficznej opracowania	Dodatkowe informacje dotyczące pomieszczenia
1.	Sekretariat Rektora PUM	103	
2.	Biuro Prorektora ds. dydaktyki	104	
3.	Sekretariat Prorektora ds. dydaktyki	105	
4.	Sekretariat Prorektora ds. klinicznych	106	
5.	Biuro Prorektora ds. klinicznych	107	
6.	Biuro Zastępcy Kanclerza ds. Administracyjnych	dostęp z pokoju 108	
7.	Sekretariat Kanclerza PUM	108	
8.	Biuro Kanclerza PUM	Dostęp z pokoju 108	Istniejący system klimatyzacji do demontażu, prace odtworzeniowe powierzchni ścian w pomieszczeniu oraz elewacji.
9.	Dział Audytu i Kontroli	208	
10.	Dział Nauki i Współpracy z Zagranicą Prorektor ds. nauki	dostęp z pokoju 209	
11.	Dział Nauki i Współpracy z Zagranicą Sekretariat Prorektora ds. nauki	209	
12.	Dział Nauki i Współpracy z Zagranicą Prorektor ds. nauki	210	
13.	Pomieszczenie Dziekanatu Wydział Lekarsko-Stomatologicznego (WLS)	dostęp z pomieszczenia 212	
14.	Pomieszczenie Dziekanatu Wydział Lekarsko-Stomatologicznego (WLS)		
15.	Pomieszczenie Dziekanatu Wydział Lekarsko-Stomatologicznego (WLS)		
16.	Pomieszczenie Dziekanatu Wydział Lekarsko-Stomatologicznego (WLS)		
17.	Pomieszczenie Dziekanatu Wydział Lekarsko-Stomatologicznego (WLS)		



2.5. Wymagania dotyczące urządzeń i instalacji klimatyzacji

Ogólne wymagania dotyczące instalacji chłodniczej.

- Wykonanie dla chłodzonych pomieszczeń instalacji chłodniczej z bezpośrednim odparowaniem i zmiennym przepływem czynnika chłodniczego typu VRF/VRV.
- Dobór typu jednostek wewnętrznych dla każdego z pomieszczeń objętych zakresem zadania z uwzględnieniem istniejących uwarunkowań w pomieszczeniach np. możliwość rozprowadzenia przewodów instalacji chłodniczej i odprowadzenia skroplin, efektywny rozptyw schłodzonego powietrza w pomieszczeniach.
- Z uwagi na fakt, iż budynek jest ujęty w rejestrze zabytków, Zamawiający nie dopuszcza prowadzenia przewodów instalacyjnych po wierzchu ścian. Dopuszcza się prowadzenie przewodów podtynkowo, ewentualnie w zabudowie. Odtworzenie powierzchni ścian i sufitów obejmować będzie dobór kolorystyki tożsamej bądź maksymalnie zbliżonej do istniejącej, a także malowanie całej powierzchni naruszonej ściany bądź sufitu. Przejścia przez przegrody winny być wykonane w sposób jak najmniej ingerujący w strukturę budynku.
- Zamawiający wskazuje na konieczność przedstawienia opinii konstruktora wykazującej, iż prowadzenie przewodów hydraulicznych w przegrodach budowlanych nie będzie pogarszać ich nośności ani wytrzymałości w sposób powodujący negatywny wpływ na dalszą eksploatację budynku (np. spękania, rozwarstwienia, uszkodzenia innego typu).
- Zamawiający informuje, iż jest możliwość posadowienia jednostki zewnętrznej (jednostek zewnętrznych) na kondygnacji poddasza obecnie nieużytkowego. W przypadku takiego rozwiązania w zakresie prac wykonawcy będzie wydzielenie z przestrzeni poddasza pomieszczenia technicznego, w którym zamontowane będą jednostki zewnętrzne. Pomieszczenie takie należy zaizolować akustycznie, zabezpieczyć przeciwpożarowo i zapewnić dostęp powietrza zewnętrznego w celu prawidłowej pracy urządzenia. Planowane jest zagospodarowanie przestrzeni nieużytkowej poddasza, dlatego miejsce ewentualnego montażu urządzeń należy skonsultować z Zamawiającym. Alternatywnie, można rozpatrzyć posadowienie jednostki na terenie nieruchomości Zamawiającego.
- Niezależnie 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 5 lat.

Klimatyzacyjna jednostka zewnętrzna:

- urządzenie zapewniające zasilanie wszystkich klimatyzacyjnych jednostek wewnętrznych,
- minimalna nominalna moc chłodnicza zapewniająca pełne pokrycie bilansu mocy chłodniczej,
- urządzenie pracujące w technologii pompy ciepła ze sprężarką inwerterową,
- wyposażone w sprężarkę typu scroll przystosowaną do czynnika R410A,
- skraplacz aluminiowy,



- dopuszczalny zakres temperatur zewnętrznych: -10 ± 43 °C,
- minimalny współczynnik sezonowej efektywności energetycznej w trybie chłodzenia SEER: 5.5,
- maksymalny poziom hałasu w trybie chłodzenia: 70 dB(A),
- z funkcją obniżenia poziomu hałasu w trybie pracy nocnej,
- zasilanie 400 V.

Klimatyzacyjne jednostki wewnętrzne ściennie:

- 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),
- w komplecie z pompką skroplin o minimalnej wysokości podnoszenia 500 mm.

Klimatyzacyjne jednostki wewnętrzne podstropowe:

- 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),
- w komplecie z pompką skroplin o minimalnej wysokości podnoszenia 500 mm.

Wszystkie urządzenia zastosowane w systemie VRF muszą pochodzić od jednego producenta. Dopuszcza się zastosowanie innego typu jednostek wewnętrznych niż przedstawione powyżej np. jednostek podłogowych. Wówczas należy przedstawić Zamawiającemu ich parametry celem uzyskania akceptacji.

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 powietrznoszczelnego o maksymalnym współczynniku przewodzenia ciepła $0,038$ W/m×K i minimalnej grubości 9.0 mm.
- 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.
- Zamawiający nie dopuszcza prowadzenia przewodów skroplin bądź instalacji klimatyzacji po wierzchu ścian klimatyzowanych pomieszczeń, w sposób powodujący obniżenie estetyki tych pomieszczeń.

Dodatkowe wymagania Zamawiającego.

- Każde z chłodzonych pomieszczeń wyposażać w bezprzewodowego pilota umożliwiającego sterowanie jednostką wewnętrzną w pomieszczeniu.
- Dla systemu ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego dostarczyć kompletne obliczenia hydrauliczne instalacji chłodniczej opracowane przez producenta urządzeń.



Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych.

Przy wykonywaniu robót mogą być zastosowane wyłącznie fabrycznie nowe i nieużywane materiały 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. 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. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób uniemożliwiający zmianę ich właściwości technicznych lub uszkodzenie. Wszystkie materiały, 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 zapłacone.

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.

2.6. Skompletowanie przedmiotu zamówienia

2.6.1. Wymagania ogólne

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

- 1) Powinny składać się z części:
 - graficznej (rysunkowej),
 - opisowej (tekstowo-tabelarycznej).
- 2) Dokumentacja klasyczna (papierowa) i elektroniczna powinny być identyczne pod względem merytorycznym. Zawartość dokumentacji elektronicznej powinna zostać spisana w plikach NAZWA_PROJEKTU-ZAWARTOŚĆ.DOC wraz z datą utworzenia pliku.
- 3) Nazwy plików powinny umożliwić wstępną merytoryczną identyfikację zawartości bez konieczności ich otwierania – strukturę należy uzgodnić z Zamawiającym.



2.6.2. 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).

2.6.3. Ilości egzemplarzy

2.6.3.1. Wersja papierowa

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

- projekt budowlany – 2 egz.,
- projekt wykonawczy – 2 egz.,
- kosztorys inwestorski - 1 egz.,
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 1 egz.

2.6.3.2. Wersja elektroniczna

Całość opracowania należy dostarczyć Zamawiającemu również w wersji numerycznej (na płytach CD/DVD) zgodnie z wytycznymi podanymi w rozdziale 2.5.1.:

- projekt budowlany - 1 szt. CD z zapisanymi danymi dla programu AutoCAD - Polski zapisane w formacie „ *.dwg” (wersja 2007) oraz z zapisanymi danymi w formacie „ *.pdf”,
- projekt 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”,
- kosztorysy inwestorskie - 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”.

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.

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

- a) Zorganizowanie placu robót z zabezpieczeniami wynikającymi z BHP i ppoż.
- b) Oczyszczenie i uporządkowanie miejsca prac w trakcie i po ich zakończeniu.
- c) Należyte zabezpieczenie części istniejącej obiektu, usunięcie szkód powstałych w trakcie trwania prac budowlanych.
- d) Wszelkie utrudnienia i zabezpieczenia związane z prowadzeniem prac na czynnym obiekcie
- e) Prace odtworzeniowe po wykonaniu wszystkich niezbędnych instalacji.
- f) 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.

Budynek Rektoratu jest obiektem użytkowanym w dni robocze w godzinach od 7:30 do 15:30. Dodatkowo po rozpoczęciu roku akademickiego tj. od października, w budynku prowadzone są zajęcia dydaktyczne, spotkania konferencyjne, które mogą odbywać się w wybrane dni robocze do godziny 21.00, jak również uroczystości związane z prowadzeniem zajęć w ramach MUS PUM i DUM PUM, które mogą odbywać się w soboty. Roboty instalacyjno-budowlane w budynku można prowadzić w dni robocze po godzinie 15:30 oraz w dni wolne w zakresie uzgodnionym z Inwestorem i Użytkownikiem. Prace generujące hałas, zapylenie muszą być wykonywane w terminach nie kolidujących z planem zajęć dydaktycznych oraz innymi planowanymi wydarzeniami, organizowanymi przez PUM w Szczecinie. 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 zabrania się wykorzystywania dźwigu osobowego w budynku Rektoratu do transportu materiałów wielkogabarytowych; transport materiałów instalacyjnych i budowlanych przez pomieszczenia komunikacyjne budynku nie może powodować uszkodzeń posadzek, ścian, stropów i stolarki.



3.3. Przekazanie terenu robót

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren robót z określeniem granic terenu robót i wskazaniem miejsc poboru wody i energii elektrycznej dla celów budowy. Wejścia do poszczególnych pomieszczeń uzależnione są od prowadzonych zajęć dydaktycznych oraz godzin pracy Użytkowników budynku. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca w porozumieniu z Użytkownikiem i Zamawiającym określi kolejność prac i ustali harmonogram wejść do poszczególnych pomieszczeń. Przed przystąpieniem do robót należy odebrać protokolem front robót od Inwestora. Pobór mediów dla celów realizacji prac jest nieodpłatny. Wykonawca Robót przed przystąpieniem do prac przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji robót oraz plan BIOZ. Inwestor nie zapewnia dozoru mienia Wykonawcy Robót. Inwestor wymaga również bieżącego sprzątnięcia 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:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - 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 głównie na właściwej organizacji budowy tj.:

- zastosowanie sprzętu wysokiej jakości, charakteryzującego się stosunkowo niskim poziomem emitowanego hałasu,
- wyłączenia maszyn i urządzeń podczas przerw w pracy (unikanie pracy urządzeń na tzw. biegu jałowym),
- 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 pyłaste) 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.

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:



- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Norm Europejskich, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów
- Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych lub deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą
 - Europejską Normą
- Krajową Ocenę Techniczną lub Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i spełniają wymogi Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

Do podstawowych dokumentów budowy zalicza się:

- 1) zestawienie terminów rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- 2) uwagi i polecenia Inspektora,
- 3) dokumenty z datami zarządzenia wstrzymania robót przez Inspektora, z podaniem powodu wstrzymania prac,
- 4) dokumenty zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- 5) wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- 6) dane dotyczące sposobu wykonywania bezpieczeństwa i zabezpieczenia robót,
- 7) inne istotne informacje o przebiegu robót.

6.1. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów robót zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

- 1) protokoły przekazania Wykonawcy placu robót
- 2) sprawozdania ze spotkań na budowie
- 3) protokoły odbioru robót
- 4) korespondencję dotyczącą prowadzenia robót.

7. PRZEJĘCIE ROBÓT

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

- Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbioru końcowego

Przejęcie robót odbędzie się zgodnie z umową na wykonanie robót dla robót budowlanych i instalacyjnych zleconych przez Zamawiającego.



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 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 jakościowe 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.

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 opieczetowana 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 I USŁUGI KONSERWACJI W OKRESIE GWARANCJI

8.1. Zakres wykonywanych czynności:

- utrzymanie w pełnej sprawności technicznej urządzeń/systemów klimatyzacyjnych objętych gwarancją,
- 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 przeglądu (konserwacji), usuwania awarii i usterek, utrzymania w pełnej sprawności technicznej urządzeń/systemów klimatyzacyjnych objętych przedmiotem umowy, w tym dostawę części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych.

Za wykonanie prac konserwacyjnych, obejmujących systematyczny przegląd urządzeń i instalacji tworzących systemy klimatyzacyjne zamontowane przez Wykonawcę w ramach niniejszego zadania, Wykonawcy przysługiwać będzie wynagrodzenie okresowe, realizowane po wykonaniu przeglądu serwisowego.

W okresie realizacji umowy Wykonawca jest zobowiązany świadczyć usługi konserwacyjne w okresie 5 dni (poniedziałek, wtorek, środa, czwartek, piątek) w każdym tygodniu obowiązywania umowy w godzinach od godz. 7:30 do 15:30 w obsadzie co najmniej dwóch pracowników lub współpracowników Wykonawcy, którzy będą dysponować samochodem serwisowym Wykonawcy wyposażonym w niezbędne narzędzia do należytego świadczenia usług stanowiących przedmiot zamówienia. Ww. zespół pracowników lub współpracowników Wykonawcy będzie odpowiedzialny za bieżącą konserwację



urządzeń klimatyzacyjnych oraz instalacji towarzyszących, określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia.

Ww. zespół jest też odpowiedzialny za dokonanie wymaganych przez Zamawiającego przeglądów okresowych oraz napraw systemów klimatyzacji w przypadku wystąpienia usterek czy awarii. 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.

Termin dokonania naprawy, w uzasadnionych przypadkach, może zostać wydłużony za zgodą Zamawiającego, po przedstawieniu przez Wykonawcę wniosku, zawierającego okoliczności uniemożliwiające wykonanie naprawy w terminie. Przedstawienie przez Wykonawcę okoliczności uniemożliwiających dokonanie naprawy, jak również wyrażenie zgody przez Zamawiającego na zmianę terminu naprawy, odbywać się będzie w formie pisemnej, drogą pocztową lub za pomocą poczty elektronicznej na adresy Wykonawcy i Zamawiającego wskazane w umowie.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania stałej gotowości do usuwania awarii konserwowanych przez niego instalacji przez okres 24 godzin na dobę we wszystkie dni kalendarzowe obowiązywania umowy.

- a. 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).
- b. Czas reakcji wynosi 48 godzin od chwili zgłoszenia, w przypadku pomieszczeń zajmowanych przez władze PUM – 8 godzin od chwili zgłoszenia. W przypadku awarii, których skutkiem jest zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub zniszczenie mienia Zamawiającego, czas reakcji wynosi 2 godziny.
- c. Zgłoszenie awarii poza przypadkami stanowiącymi zagrożenie dla życia i zdrowia ludzkiego bądź mienia Zamawiającego, dokonane w piątek po godzinie 14.00 będzie traktowane, jako zgłoszenie w najbliższy dzień roboczy o godzinie 8.00.
- d. W przypadku uzasadnionego braku możliwości usunięcia awarii w czasie wskazanym w pkt. b spowodowanym niedostępnością części koniecznych do naprawy lub innymi okolicznościami nie leżącymi po stronie Wykonawcy, Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować o tym fakcie Zamawiającego, podając przy tym przybliżony termin dostawy części koniecznych do naprawy oraz usunięcia awarii oraz na wniosek Zamawiającego, zaproponować i po akceptacji Zamawiającego zapewnić, rozwiązanie zastępcze do czasu wykonania naprawy. Uzasadnienie i propozycję w formie pisemnej bądź pocztą elektroniczną Wykonawca dostarcza Zamawiającemu w pierwszym dniu roboczym po jego sporządzeniu. W takim przypadku Zamawiający odstąpi od naliczenia kary umownej.
- e. W przypadku nieprzystąpienia przez Wykonawcę do czynności konserwacji, przeglądów oraz napraw, usunięcia awarii w terminach wskazanych w niniejszej specyfikacji



Zamawiający, niezależnie od prawa do naliczenia kary umownej, zastrzega sobie możliwość zlecenia wykonania tych usług podmiotowi trzeciemu na koszt Wykonawcy, po uprzednim powiadomieniu go o tym fakcie, z zachowaniem praw Zamawiającego wynikających z rękojmi lub gwarancji. W tym wypadku Zamawiający potrąci koszt wykonania tych usług z wynagrodzenia Wykonawcy lub z zabezpieczenia należytego wykonania umowy lub z innej należności przysługującej Wykonawcy od Zamawiającego.

- f. Na wykonane naprawy Wykonawca udzieli gwarancji i rękojmi odpowiadającej co najmniej okresowi gwarancji producenta na poszczególne części zamienne, jednak nie krótszej niż 24 miesiące. Okres trwania gwarancji liczony jest od daty odbioru przez Zamawiającego prawidłowo wykonanej usługi.
- g. W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę podczas wykonywania usług konserwacji stałej i przeglądów wszystkich urządzeń klimatyzacyjnych, ubytków materiałów eksploatacyjnych takich jak oleje, smary, czynnik chłodniczy i innych, Wykonawca zobowiązuje się do zakupu i dostawy oraz uzupełnienia tych ubytków w ramach wynagrodzenia za realizację niniejszego przedmiotu zamówienia.
- h. Wykonawca w ramach realizacji usług konserwacji zobowiązany jest także do zapewnienia środków do czyszczenia, dezynfekcji urządzeń oraz innych materiałów pomocniczych. Wynagrodzenie za ww. czynności i materiały wykonawca otrzyma w ramach wynagrodzenia za realizację niniejszego przedmiotu zamówienia. Koszt konserwacji wykonywanej w ramach zamówienia obejmuje również dojazd do obiektu Zamawiającego.
- i. W przypadku wykonywania naprawy bądź remontu urządzenia, gdzie konieczna jest wymiana części, które uległy uszkodzeniu, koszt zakupu elementów zamiennych należy ująć w wynagrodzeniu Wykonawcy. Przed dokonaniem zakupu, należy przedstawić koszt zakupu części zamiennych Zamawiającemu do akceptacji. Do rozliczenia wynagrodzenia Wykonawcy należy dołączyć kopię faktury, potwierdzającej zakup elementów zamiennych, zużytych do naprawy lub wymiany.
- j. Po wykonaniu konserwacji urządzenia/systemu Wykonawca stworzy raport serwisowy zawierający dane wykonanego przeglądu: datę, lokalizację urządzenia, model klimatyzatora numer ewidencyjny, wykaz przeprowadzonych prac, wymienione materiały, ocena stanu technicznego urządzenia. Raport musi również zawierać podpis użytkownika. Wzór raportu serwisowego Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji.
- k. Wszystkie czynności konserwacyjne należy wykonywać zgodnie z DTR producentów urządzeń, obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru, z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP i p.poż. dla tego rodzaju prac.

8.3. Wymagania Zamawiającego odnośnie przeglądów serwisowych oraz usługi konserwacji

Wykonawca musi 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 2015 r. poz. 881).



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 PUM, 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 PUM przedstawia stosowny dokument potwierdzający dokonania utylizacji tych odpadów (Karta odpadu).

Wykonawca obciąża Zamawiającego kosztami użycia specjalistycznego sprzętu np. do wykonywania prac zewnętrznych na wysokości powyżej 3,5m (np. podnośniki koszowe) dołączając kopię faktury za wykonaną usługę. Każdorazowo konieczność użycia takiego sprzętu musi zaakceptować inspektor nadzoru PUM.

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 PUM i Użytkownikiem. Prace realizowane przez Wykonawcę nie mogą zakłócać pracy i funkcjonowania pracowników PUM, w tym prowadzonych zajęć dydaktycznych o zadań realizowanych przez Pracowników administracyjnych. 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 zanieczyszczenia 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. Przy pracach pożarowo niebezpiecznych należy każdorazowo uzyskać zgodę Zamawiającego zgodnie z zarządzeniem wewnętrznym PUM.

Wykonawca zaopatrzy pracowników w identyfikatory imienne oraz w jednakowe rozpoznawalne ubiory z nadrukiem nazwy firmy. Odzież roboczą należy utrzymać w należytej czystości zapewniającej poziom higieny wymagany w placówkach służby zdrowia. Brak odpowiedniego stroju oraz identyfikatora upoważnia Zamawiającego do nie wpuszczenia takiego pracownika na teren PUM lub niedopuszczenia do wykonywania prac bez winy Zamawiającego.

9. PŁATNOŚCI

Wykonawca prac w ofercie przedstawi:

1. Koszt ryczałtowy obejmujący: prace projektowe, dostawę urządzeń, montaż instalacji oraz uruchomienie systemu.
2. Koszt prowadzenia prac serwisowych w okresie gwarancji udzielonej Zamawiającemu w postaci ceny jednorazowego przeglądu oraz ilości niezbędnych przeglądów w okresie gwarancji.

Podstawą płatności wymienionej w punkcie 1 jest protokół odbioru końcowego. Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje 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.).

Podstawą płatności wymienionej w punkcie 2 jest protokół przeprowadzonego przeglądu oraz wpis w dokumentach urządzenia wymagany przez Producenta danego sprzętu.

10. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Załącznik nr 1. Rzut piętra pierwszego z zaznaczonym zakresem opracowania.

Załącznik nr 2. Rzut piętra drugiego z zaznaczonym zakresem opracowania.