

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

**I. NAZWA ZAMÓWIENIA:**

Opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie instalacji klimatyzacji w formule „zaprojektuj i wybuduj” w budynku Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej przy ul. Hubskiej 30-32 we Wrocławiu

**II. ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

ul. Hubska 30-32 Wrocław

**III. NAZWA I KOD ZGODNIE ZE WSPÓLNYM SŁOWNIKIEM ZAMÓWIEŃ (CPV):**

45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych  
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe  
39717200-3 Urządzenia klimatyzacyjne

**IV. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:**

Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej  
ul. Strzegomska 6  
53-611 Wrocław

**V. Opracował P-FU:**

Adam Ryczko

**VI. SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO**

1. Opis przedmiotu zamówienia.
2. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego.
3. Część informacyjna.
4. Załączniki rysunkowe:
  - rzut parteru
  - rzut I piętra
  - rzut II piętra
  - rzut III piętra
  - rzut IV piętra
  - rzut poddasza

## 1. Opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie instalacji klimatyzacji we wskazanych przez Zamawiającego (tabela) pomieszczeniach budynku Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej we Wrocławiu przy ul. Hubskiej 30-32.

Zamówienie obejmuje: zaprojektowanie, dostawę, montaż i uruchomienie nowych, nieużywanych urządzeń klimatyzacyjnych wraz z wykonaniem robót remontowo – budowlanych i instalacyjnych oraz konserwacją urządzeń w okresie gwarancji. Etapy realizacji zamówienia mają obejmować:

### 1.1. ETAP 1 (Projektowanie)

- 1.1.1. Przygotowanie koncepcji dokumentacji i uzgodnienie jej z Zamawiającym w terminie 5 dni od podpisania umowy. Koncepcja musi obejmować:
  - a) rozmieszczenie jednostek wewnętrznych i zewnętrznych oraz podanie proponowanych modeli urządzeń, zgodnie z PFU,
  - b) przebieg instalacji chłodniczej, elektrycznej oraz instalacji odprowadzenia skroplin,
  - c) koncepcja musi być uzgodniona z Zamawiającym,
  - d) wykonawca ma obowiązek uwzględnić uwagi Zamawiającego, jeśli nie sprzeciwiają się temu obowiązujące przepisy prawa i zasady sztuki projektowej,
  - e) koncepcja ma być podpisana przez projektanta,
  - f) dokumentacja musi być przekazana Zamawiającemu w jednym egzemplarzu w wersji papierowej i w jednym egzemplarzu w wersji elektronicznej edytowalnej.
- 1.1.2. Sporządzenie dokumentacji projektowej w zakresie wykonania instalacji klimatyzacji wraz z jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi, instalacji elektrycznych, niezbędnych ekspertyz budowlanych w przypadku montażu zewnętrznych jednostek na istniejących przegrodach budynków z uwzględnieniem wymagań określonych w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2021 r., poz. 2351) i uzgodnienie jej z Zamawiającym;
- 1.1.3. Uzyskaniu wymaganych prawem uzgodnień;
- 1.1.4. Dokumentacja powinna posiadać pełny zakres opinii, uzgodnień, sprawozdań rozwiązań projektowych i technologicznych w zakresie wynikających z przepisów.
- 1.1.5. Dokumentacja powinna być wykonana zgodnie z wiedzą i sztuką zawodową oraz z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, normami oraz obowiązującymi przepisami z uwzględnieniem potrzeb i specyfiki przedmiotu zamówienia, a także zgodnie z przepisami ustawy Prawo zamówień publicznych dotyczące opisu przedmiotu zamówienia;
- 1.1.6. Dokumentacja projektowa powinna obejmować projekt wraz z przedmiarem robót, kosztorysem inwestorskim oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (w 1 egzemplarzu w wersji papierowej i 1 egzemplarzu w wersji elektronicznej edytowalnej);
- 1.1.7. Projekt musi zostać wykonany we wszystkich niezbędnych branżach, w tym branży sanitarnej, elektrycznej i konstrukcyjnej;
- 1.1.8. Przedmiar robót, szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót winna być sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454);
- 1.1.9. Kosztorys inwestorski winien być opracowany zgodnie z Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. 2021 poz. 2458)

### 1.2. ETAP 2 (Wykonawstwo)

- 1.2.1. Dostawę urządzeń, ich rozładunek i dostarczenie do miejsca instalacji;
- 1.2.2. Wykonanie instalacji elektrycznej
- 1.2.3. Montaż urządzeń klimatyzacyjnych;

- 1.2.4. Wykonanie instalacji chłodniczej systemu klimatyzacji;
- 1.2.5. Wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin;
- 1.2.6. Wykonanie przebić w ścianach i stropach z zabezpieczeniem izolacyjnym otworów;
- 1.2.7. Zabezpieczenie istniejącego wyposażenia w pomieszczeniach w trakcie montażu instalacji przed zanieczyszczeniem;
- 1.2.8. Uruchomienie i wykonanie prób funkcjonalnych, próby ciśnieniowej dla czynnika chłodniczego oraz próby szczelności instalacji odprowadzania skroplin;
- 1.2.9. Wykonanie nowej lub uzupełnienie istniejącej instalacji odgromowej o dodatkowe elementy odgromowe wraz z pomiarami;
- 1.2.10. Wykonanie pomiarów instalacji elektrycznej i odgromowej;
- 1.2.11. Wykonanie wszelkich niezbędnych prac budowlanych po zakończeniu prac montażowych klimatyzacji i doprowadzeniu budynku i pomieszczeń do ich stanu pierwotnego sprzed montażu (szpachlowanie, gładzenie, malowanie miejsc po wprowadzeniu instalacji), z zastrzeżeniem, że wykonanie robót budowlanych będzie realizowane zgodnie z przepisami prawa, w tym prawa budowlanego i przepisami BHP;
- 1.2.12. Regulacja urządzeń klimatyzatorów przed przekazaniem Zamawiającemu oraz przekazaniu Zamawiającemu sprawnej instalacji;
- 1.2.13. Przeszkolenie użytkowników urządzeń potwierdzone stosownym protokołem;
- 1.2.14. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej.
- 1.2.15. Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na okres 3 lat liczony od daty podpisania końcowego protokołu odbioru robót; Wykonawca w czasie trwania gwarancji będzie wykonywał badania szczelności układów klimatyzacji zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1951);
- 1.2.16. Wykonawca wykona konserwację i serwis urządzeń klimatyzacyjnych w okresie gwarancji w ramach zaoferowanego wynagrodzenia nie rzadziej niż 2 przeglądy na 1 rok, w tym pierwszy przegląd w danym roku gwarancji zostanie przeprowadzony do dnia 1 maja każdego roku. Przedsiębiorca prowadzący działalność polegającą na instalacji, konserwacji oraz serwisowaniu urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych lub pomp ciepła, jak również systemów ochrony przeciwpożarowej, zawierających fluorowane gazy cieplarniane musi posiadać certyfikat dla przedsiębiorcy, zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 15 maja 2015 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych;
- 1.2.17. Usuwanie awarii w terminie zgodnie z umową;
- 1.2.18. Asystowanie przy dokonywaniu wpisów do karty urządzenia w Centralnym Rejestrze Operatorów przez uprawnioną osobę posiadającą certyfikat;
- 1.2.19. Odgrzybianie instalacji.
- 1.2.20. Wszystkie urządzenia, instalacje i systemy związane z montażem urządzeń klimatyzacyjnych muszą być dostosowane do aktualnie obowiązujących przepisów i norm branżowych, ze szczególnym uwzględnieniem wymogów ochrony pożarowej i BHP.

### **1.3. Lokalizacja i dane charakterystyczne przedmiotu zamówienia.**

Budynek biurowy – podpiwniczony + parter, I, II, III, IV piętro i poddasze zlokalizowany przy ul. Hubskiej 30-32 we Wrocławiu. Dach kryty papą. Sufity w pomieszczeniach biurowych i w przestrzeni komunikacyjnej tynkowane lub występują sufity podwieszane z modułowe wełny mineralnej.

TABELA nr 1:

Lp.	Kondygnacja	Nr pomieszczenia	Powierzchnia	Wysokość	Kubatura
			m2	m2	m3
1.	PARTER	1/02	60,29	3,2	192,93
2.	PARTER	1/04	12,53	3,2	40,10
4.	PARTER	1/09	12,91	3,2	41,31
5.	I PIĘTRO	2/13	22,92	3,29	75,41
6.	I PIĘTRO	2/14	30,48	3,29	100,28
7.	I PIĘTRO	2/15	21,02	3,29	69,16
8.	I PIĘTRO	2/02	30,79	3,29	101,30
9.	I PIĘTRO	2/03	22,93	3,29	75,44
10.	I PIĘTRO	2/04	27,08	3,29	89,09
11.	I PIĘTRO	2/06	11,21	3,29	36,88
12.	I PIĘTRO	2/05	23,17	3,29	76,23
13.	II PIĘTRO	3/14	22,92	3,2	73,34
14.	II PIĘTRO	3/15	30,71	3,2	98,27
15.	II PIĘTRO	3/16	25,13	3,2	80,42
16.	II PIĘTRO	3/02	30,4	3,2	97,28
17.	II PIĘTRO	3/03	23,84	3,2	76,29
18.	II PIĘTRO	3/04	27,6	3,2	88,32
19.	II PIĘTRO	3/05	23,6	3,2	75,52
20.	II PIĘTRO	3/06	11,5	3,2	36,80
21.	III PIĘTRO	4/12	22,9	3,09	70,76
22.	III PIĘTRO	4/13	31,7	3,09	97,95
23.	III PIĘTRO	4/14	23,3	3,09	72,00
24.	III PIĘTRO	4/02	30,4	3,09	93,94
25.	III PIĘTRO	4/03	23,8	3,09	73,54
26.	III PIĘTRO	4/04	27,6	3,09	85,28
27.	III PIĘTRO	4/05	23,6	3,09	72,92
28.	III PIĘTRO	4/06	11,5	3,09	35,54
29.	IV PIĘTRO	5/11	21,4	3,02	64,63
30.	IV PIĘTRO	5/12	22,92	3,02	69,22
31.	IV PIĘTRO	5/13	31,95	3,02	96,49
32.	IV PIĘTRO	5/14	23,39	3,02	70,64
33.	IV PIĘTRO	5/02	30,67	3,02	92,62
34.	IV PIĘTRO	5/03	23,89	3,02	72,15
35.	IV PIĘTRO	5/04	27,75	3,02	83,81
36.	IV PIĘTRO	5/05	23,65	3,02	71,42
37.	IV PIĘTRO	5/07	11,54	3,02	34,85
38.	PODDASZE	6/05	15,87	2,78	44,12
39.	PODDASZE	6/06	44,01	2,78	122,35
40.	PODDASZE	6/07	66,61	2,78	185,18
41.	PODDASZE	6/02	20,26	2,78	56,32

## **2. Opis wymagań zamawiającego.**

### **2.1. Opis szczegółowy instalacji klimatyzacji**

- 2.1.1. Instalacje klimatyzacji w pomieszczeniach budynku należy zaprojektować w dwururowym systemie zmiennego przepływu czynnika chłodniczego VRF, którego wydajność płynnie dostosowuje się do aktualnego zapotrzebowania mocy zarówno w trybie grzania jak i chłodzenia.
- 2.1.2. System ma gwarantować wysoką wydajność przy niskim poborze energii.
- 2.1.3. Układ klimatyzacji dla pomieszczeń zasilany będzie z niezależnych jednostek zewnętrznych zamontowanych na podwórzu budynku.
- 2.1.4. Należy wykonać ogrodzenie zabezpieczające agregaty zewnętrzne.
- 2.1.5. Projektowane układy klimatyzacyjne muszą pochodzić od jednego producenta.
- 2.1.6. Zamawiający wymaga wykonania instalacji klimatyzacji z układów VRF, o mocach jednostek zewnętrznych i wewnętrznych podanych w tabeli nr 1.
- 2.1.7. Zamawiający nie dopuszcza stosowania układów typu multisplit i w systemie z rozdzielaczami skrzynkowymi.
- 2.1.8. Przewiduje się następujący podział układów klimatyzacyjnych:
  - 2.1.8.1. Układ nr 1 – parter, I piętro i II piętro
  - 2.1.8.2. Układ nr 2 – III piętro, IV piętro i poddasze
- 2.1.9. Każdy z układów musi posiadać osobny agregat zewnętrzny. Nie dopuszcza się stosowania wspólnego agregatu dla obydwu układów.

### **2.2. Wymagania techniczne urządzeń klimatyzacyjnych.**

- 2.2.1. Zaprojektowane i dostarczone urządzenia mają być od jednego producenta;
- 2.2.2. Urządzenia mają być fabrycznie nowe i wyprodukowane nie później niż w roku 2021;
- 2.2.3. Urządzenia muszą spełniać poniższe parametry i nie mogą być gorsze od podanych poniżej założeń (równe lub lepsze). Zamawiający dopuszcza wszelkie rynkowe odpowiedniki o parametrach równych lub lepszych niż wskazane poniżej. Wraz z ofertą Oferent winien załączyć karty katalogowe opisujące parametry techniczne oferowanych urządzeń w języku polskim oraz pozwalające jednoznacznie stwierdzić, że są one rzeczywiście równoważne;
- 2.2.4. W celu weryfikacji parametrów proponowanych urządzeń oferenci wypełnią tabelę porównawczą urządzeń będącą załącznikiem do niniejszego dokumentu.
- 2.2.5. Urządzenia powinny być przeznaczone odpowiednio do napięć znamionowych 230 lub 400V, a urządzenia te powinny pracować poprawnie co najmniej w przedziale odchyień  $\pm 10\%$  od napięcia znamionowego;
- 2.2.6. **Opis sterownika centralnego.**
  - 2.2.6.1. Cały system musi być obsługiwany za pomocą centralnego systemu sterowania mającego możliwość komunikowania się po WIFI
  - 2.2.6.2. Musi być obsługiwany za pomocą aplikacji na smartfonie, tablecie lub innym urządzeniu zarządzanym systemem ANDROID/IOS i za pomocą przeglądarki internetowej
  - 2.2.6.3. Musi posiadać funkcję zdalnego włączania i wyłączenia urządzeń z dowolnego miejsca i o każdej porze za pomocą smartfona, tabletu lub przeglądarki internetowej
  - 2.2.6.4. Sterownik centralny powinien obsługiwać, co najmniej 64 jednostki wewnętrzne klimatyzatorów oraz 64 jednostki zewnętrzne
  - 2.2.6.5. Musi posiadać funkcję programatora tygodniowego oraz inteligentnego zarządzania energią (monitorowanie danych dotyczących zużycia energii oraz ustawianie przypomnień o nadmiernym poborze prądu)
  - 2.2.6.6. Producentem sterownika centralnego musi być producent dostarczanego systemu klimatyzacji.
- 2.2.7. **Urządzenia zewnętrzne:**
  - 2.2.7.1. Minimum 2 sprężarki inwerterowe w pojedynczym agregacie

- 2.2.7.2. Ekologiczny czynnik chłodniczy
- 2.2.7.3. Zakres pracy urządzenia: nie więcej niż  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  do nie mniej niż  $+46\text{ }^{\circ}\text{C}$

#### 2.2.8. Parametry jednostek wewnętrznych

- 2.2.8.1. Urządzenia wewnętrzne chłodząco-grzejące
- 2.2.8.2. Moc chłodnicza jednego urządzenia nie mniejsza niż 1,5 kW i nie większa niż 5,6 kW
- 2.2.8.3. Moc grzewcza jednego urządzenia nie mniejsza niż 1,7 kW i nie większa niż 8,0 kW
- 2.2.8.4. Poziom hałasu na niskim biegu: nie więcej niż 30 dB
- 2.2.8.5. Poziom hałasu na najwyższym biegu: nie więcej niż 44 dB
- 2.2.8.6. Pobór mocy w trybie chłodzenia: nie więcej niż 60 W
- 2.2.8.7. Pobór mocy w trybie grzania: nie więcej niż 60 W
- 2.2.8.8. Ilość biegów wentylatora: nie mniej niż 3
- 2.2.8.9. Każde urządzenie sterowane ze sterownika bezprzewodowego, który będzie posiadać następujące funkcje:
  - Sterownik powinien mieć możliwość ustawienia trybu pracy: grzanie, chłodzenie, osuszanie, wentylowanie, auto.
  - Dokładność regulowania temperatury nie więcej niż  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .
  - Wyświetlana informacja o błędzie.
- 2.2.8.10. Na wyposażeniu każdego z urządzeń znajdować się będzie jonizacyjny filtr powietrza, posiadający zdolność oczyszczania powietrza z bakterii, wirusów i pleśni-

#### 2.2.9. Instalacja chłodnicza

- 2.2.9.1. Instalację należy wykonać z rur miedzianych chłodniczych lutowanych na lut twardy.
- 2.2.9.2. Używać wyłącznie rur bez szwu, odtłuszczonych i odtlenionych przeznaczonych do celów chłodniczych.
- 2.2.9.3. Należy używać wyłącznie trójników producenta gwarantującego równy rozptył czynnika chłodniczego. Nie można używać trójników typu „T”, a także ręcznie spawanych.
- 2.2.9.4. Przy przechodzeniu instalacjami przez strefy pożarowe wykonać lub odtworzyć strefy pożarowe.
- 2.2.9.5. Instalację chłodniczą wewnątrz budynku prowadzić w istniejących zabudowach sufitu podwieszanego modułowego lub wykonać obudowy w takim samym systemie.
- 2.2.9.6. W pomieszczeniach biurowych prowadzić natynkowo w białych korytkach systemowych lub w przestrzeniach sufitów podwieszanych.
- 2.2.9.7. Przewody prowadzone na zewnątrz budynku osłonić blachą stalową ocynkowaną.

#### 2.2.10. Instalacja skroplin

- 2.2.10.1. Instalację należy wykonać z rur sztywnych z tworzyw sztucznych o połączeniach klejonych lub zgrzewanych.
- 2.2.10.2. Skropliny należy odprowadzić do najbliższego pionu kanalizacyjnego.
- 2.2.10.3. W miejscach podłączenia instalacji odprowadzenia skroplin należy zastosować syfony.
- 2.2.10.4. W pomieszczeniach biurowych prowadzona natynkowo w białych korytkach systemowych lub w istniejących przestrzeniach sufitów podwieszanych.
- 2.2.10.5. Przy przechodzeniu instalacjami przez strefy pożarowe wykonać lub odtworzyć strefy pożarowe. W razie konieczności zastosować pompki odprowadzenia skroplin.

#### 2.2.11. Instalacja elektryczna

- 2.2.11.1. Projektowane jednostki zewnętrzne i wewnętrzne instalacji klimatyzacji zasilić z istniejącej rozdzielnicą główną – wybór rozdzielnic uzgodnić

- z Zamawiającym, obliczeniami należy potwierdzić możliwość podłączenia dodatkowych odbiorników do istniejących rozdzielnic piętrowych;
- 2.2.11.2. w każdym obwodzie zasilającym urządzenia klimatyzacyjne ma być zastosowane urządzenie ochronne różnicowoprądowe oraz wyłączniki nadprądowe;
  - 2.2.11.3. przekroje przewodów dobrać do wyliczonego obciążenia z uwzględnieniem dopuszczalnych spadków napięcia i ochrony przeciwporażeniowej;
  - 2.2.11.4. w projektowanej instalacji elektrycznej ma być zastosowana zasada selektywności zabezpieczeń;
  - 2.2.11.5. należy zaprojektować połączenia wyrównawcze obejmujące metalowe elementy przewodów i urządzeń instalacji klimatyzacji;
  - 2.2.11.6. przy przechodzeniu przewodami przez strefy pożarowe wykonać lub odtworzyć strefy pożarowe. Przejścia przez przegrody zewnętrzne zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci;
  - 2.2.11.7. wykonać pomiary instalacji elektrycznej i odgromowej;
  - 2.2.11.8. Zamawiający oczekuje, że zaprojektowane urządzenia klimatyzacyjne będą energooszczędne;
  - 2.2.11.9. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia ciągłości zasilania pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach.
  - 2.2.11.10. **Roboty wymagające wyłączenia zasilania pomieszczeń lub pięter należy wykonać po godzinach pracy jednostki, po bezwzględnym uzgodnieniu z Użytkownikiem z 2 dniowym wyprzedzeniem.**

### **2.3. Zakres prac dla instalacji klimatyzacji**

- 2.3.1. Dostawa urządzeń (zgodnie ze sporządzoną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową) wraz z rozładunkiem i montażem kompletu urządzeń w budynku MOPS przy ul. Hubskiej 30-32;
- 2.3.2. Wykonanie instalacji chłodniczej z połączeniem jednostki wewnętrznej z zewnętrzną, Wykonanie instalacji zasilającej jednostki zewnętrzne i wewnętrzne oraz montaż urządzeń;
- 2.3.3. Wykonanie instalacji odprowadzania skroplin;
- 2.3.4. Wykonanie przejść kabli, przewodów instalacji chłodniczej przez ściany/stropy budynków;
- 2.3.5. Wykonanie przejść przeciwpożarowych;
- 2.3.6. Montaż ogrodzenia dla agregatów zewnętrznych w podwórzu budynku;
- 2.3.7. Uruchomienie i próby funkcjonalne;
- 2.3.8. Wykonanie wszelkich niezbędnych prac budowlanych po zakończeniu prac montażowych klimatyzacji i doprowadzenie budynku i pomieszczeń do ich stanu pierwotnego sprzed montażu (szpachlowanie, gładzenie, malowanie miejsc po wprowadzeniu instalacji,);
- 2.3.9. Regulacja urządzeń klimatyzatorów przed przekazaniem Zamawiającemu oraz przekazanie Zamawiającemu sprawnej instalacji. Przeszkolenie użytkowników urządzeń;
- 2.3.10. Wykonywanie konserwacji i serwisu wszystkich zamontowanych urządzeń klimatyzacyjnych przez cały okres obowiązywania udzielonej gwarancji zgodnie z ofertą przetargową i wymaganymi przez producenta przeglądami wraz z dokonywaniem odpowiednich wpisów do Centralnego Rejestru Operatorów;
- 2.3.11. Wszystkie roboty budowlane powinny być realizowane zgodnie z przepisami prawa, w tym prawa budowlanego i przepisami BHP.

### **2.4. Wymagania dotyczące projektowania i wykonawstwa**

- 2.4.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:
  - 2.4.1.1. W przypadku konieczności Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wykona inwentaryzację w zakresie niezbędnym do potrzeb realizacji umowy;

- 2.4.1.2. Dokumentacja musi być zaopatrzona w pisemne oświadczenie, że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;
- 2.4.1.3. Jeżeli w trakcie realizacji robót zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową zajdzie konieczność wykonania dodatkowej dokumentacji uzupełniającej niezbędnej dla realizacji robót, Wykonawca wykona ją na własny koszt.;
- 2.4.1.4. Układ VRF musi mieć możliwość sterowania za pomocą centralnego systemu;
- 2.4.1.5. Wszystkie elementy instalacji klimatyzacji muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, z nowym osprzętem produkcji seryjnej, nie modelowe, nie prototypy, nowoczesne o sprawdzonej technologii, która zapewnia bezawaryjność, komfort i bezpieczeństwo. Urządzenia muszą posiadać certyfikaty, aprobaty i inne niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia wymagane przepisami;
- 2.4.1.6. Dobór materiałów i wyrobów w zakresie odpowiedzialności gwarancyjnej niezgodnych z zaleceniami PFU (w tym producenta) nie może spowodować utraty gwarancji od producenta urządzeń klimatyzacyjnych.

#### **2.4.2. Wykonawca udzieli gwarancji i rękojmi:**

- 2.4.2.1. na urządzenia klimatyzacyjne gwarancja producenta wg wzoru na okres minimum 3 lat, obejmujący serwis i bieżącą ich konserwację,
- 2.4.2.2. na roboty budowlane wraz z materiałami użytymi do tych robót na okres minimum 3 lat,
- 2.4.2.3. bieg terminu gwarancji i rękojmi rozpoczyna się od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego.

#### **2.5. Wymagania dotyczące obsługi serwisowej**

- 2.5.1. Wykonawca zapewni bezpłatną obsługę serwisową w czasie trwania gwarancji (czynności serwisowe wymagane gwarancją producenta);
- 2.5.2. Wykonawca zobowiązany jest do szybkiej reakcji na zgłoszenia o awarii urządzeń - 1 godzina na udzielenie informacji przez serwis Wykonawcy, co do sposobu oraz terminu wykonania naprawy. Wykonawca jest zobowiązany wskazać nr telefonu serwisowego, pod który można zgłaszać awarię 24 h na dobę przez 7 dni w tygodniu.
- 2.5.3. Usunięcie awarii powinno być wykonane przez serwis Wykonawcy w terminie 2 dni roboczych licząc od dnia powiadomienia o awarii urządzenia;
- 2.5.4. Awarie zgłaszane będą zgłaszane telefonicznie lub e-mailem. Data i godzina nadania (maila) stanowić będzie moment przyjęcia zgłoszenia.
- 2.5.5. Naprawy będą dokonywane w miejscu instalacji urządzenia;
- 2.5.6. W przypadku niemożności dokonania naprawy na miejscu i konieczności dostarczenia urządzenia do punktu serwisowego, wskazanego przez Wykonawcę koszty dostarczenia uszkodzonego urządzenia do punktu serwisowego oraz z punktu serwisowego do miejsca instalacji są po stronie Wykonawcy;
- 2.5.7. Okres gwarancji na uszkodzony element będzie automatycznie wydłużony o czas trwania naprawy;
- 2.5.8. Do wykonania czynności serwisowych Wykonawca zapewni w pełni wykwalifikowany personel, przeszkolony przez przedstawiciela producenta urządzeń, posiadający odpowiednie świadectwo kwalifikacyjne lub certyfikat;
- 2.5.9. Serwis pogwarancyjny świadczony będzie na podstawie odrębnej umowy;
- 2.5.10. Zamawiający może wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy niezależnie od uprawnień przysługujących z tytułu gwarancji;
- 2.5.11. W przypadku nie usunięcia przez Wykonawcę wad ujawnionych w okresie gwarancji, w terminie określonym przez Zamawiającego, Zamawiający ma prawo usunąć te wady na koszt i ryzyko Wykonawcy bez konieczności uzyskania odpowiedniego upoważnienia sądu w tym zakresie;
- 2.5.12. Karty gwarancyjne i instrukcje obsługi w języku polskim zostaną przekazane wraz z urządzeniami Zamawiającemu.



## **2.6. Nadzór autorski**

- 2.6.1. Wykonawca zapewni nadzór autorski.
- 2.6.2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do korzystania, powielania i udostępniania osobom trzecim dokumentacji projektowej (dokumentacja techniczno - ruchowa, rysunki budowlane, instalacyjne itp.) w zakresie niezbędnym na potrzeby serwisowania, konserwacji, remontów oraz innych celów niezbędnych do administrowania budynkiem.

## **2.7. Zabezpieczenie terenu prac**

- 2.7.1. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia sposób organizacji i zabezpieczenia robót w okresie trwania prac.
- 2.7.2. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prac w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- 2.7.3. Przed przystąpieniem do prac budowlanych Wykonawca jest zobowiązany przekazać wykaz pracowników, oddelegowanych do wykonania przedmiotu zamówienia.
- 2.7.4. Z uwagi na realizację robót w czynnym obiekcie, pomieszczenia udostępniane będą Wykonawcy po wcześniejszym uzgodnieniu z użytkownikiem.
- 2.7.5. Wymagane jest aby Wykonawca w trakcie wykonywanych robót wykonał szczelne zabezpieczenie terenu, na którym będą prowadzone roboty, a w szczególności zabezpieczenie wykładzin i mebli przed zapyleniem.
- 2.7.6. Wykonawca musi przewidzieć i wykonać zabezpieczenie zainstalowanych i funkcjonujących urządzeń i systemów w czasie wykonywania prac remontowo-instalacyjnych przed uszkodzeniem, zapyleniem i zalaniem.
- 2.7.7. Koszt zabezpieczenia nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w wynagrodzenie ryczałtowe.
- 2.7.8. Zobowiązuje się Wykonawcę do bezwzględnego utrzymania czystości w obrębie wykonywanych prac.
- 2.7.9. Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego usuwania zdemontowanych elementów i gruzu z terenu budynku. Zobowiązuje się Wykonawcę do usuwania gruzu w sposób, który nie spowoduje zakurzenia w obiekcie.
- 2.7.10. Wszelkiego rodzaju rozkucia, wiercenia otworów winny być wykonywane w sposób bezpyłowy.
- 2.7.11. Dopuszcza się składowanie materiałów z demontażu w obrębie korytarzy i innych pomieszczeń po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

## **2.8. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.**

- 2.8.1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszystkie prace towarzyszące i tymczasowe niezbędne do zrealizowania całości zadania a w szczególności te, które wynikają z:
  - 2.8.1.1. konieczności przygotowania terenu budowy.
  - 2.8.1.2. wykonania niezbędnych, pomiarów, obmiarów, itp.
  - 2.8.1.3. zastosowania technologii wykonania robót budowlanych i instalacyjnych.
- 2.8.2. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” na terenie nieruchomości, dostępnej w siedzibie Użytkownika.
- 2.8.3. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienie codziennej czystości pomieszczeń po wykonanych pracach.
- 2.8.4. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania materiałów budowlanych posiadających wymagane przepisami prawa atesty, aprobaty lub inne dokumenty stanowiące o dopuszczeniu ich stosowania w budownictwie, które będą stanowiły element dokumentacji powykonawczej.
- 2.8.5. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wbudowywanych materiałów.
- 2.8.6. Wszelkie koszty związane z dostarczeniem, zabezpieczeniem i przechowywaniem materiałów na terenie budowy obciążają Wykonawcę.

## **2.9. Odbiory**

- 2.9.1. Zamawiający będzie odbierał roboty zanikające i podlegające zakryciu oraz dokona odbioru końcowego.

- 2.9.2. Wykonawca w trakcie realizacji robót jest zobowiązany w ramach wynagrodzenia umownego do:
- 2.9.2.1. właściwej organizacji robót budowlanych,
  - 2.9.2.2. ochrony środowiska zgodnie z przepisami zawartymi w stosownych regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska,
  - 2.9.2.3. przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej,
  - 2.9.2.4. utrzymania zaplecza dla swoich potrzeb,
  - 2.9.2.5. zapewnienia właściwej organizacji i bezpieczeństwa ruchu,
  - 2.9.2.6. zabezpieczenia mienia w czasie wykonywania prac,
  - 2.9.2.7. zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych w budynku w trakcie wykonywania robót budowlanych i montażowych.
- 2.9.3. Nieprawidłowe działania w powyższym zakresie są na koszt i ryzyko Wykonawcy.
- 2.9.4. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polegać będzie na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót budowlanych, które w dalszym etapie realizacji inwestycji będą niemożliwe do stwierdzenia.
- 2.9.5. Każdorazowo odbiór będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez konieczności wstrzymywania postępu robót. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca telefonicznie Zamawiającemu.
- 2.9.6. Odbioru robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego, jakość i ilość robót ulegających zanikowi lub zakryciu ocenia przedstawiciel Zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów i przeprowadzonych pomiarów na terenie budowy.
- 2.9.7. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i ilości oraz całego zakresu zadania.
- 2.9.8. Po zakończeniu prac Wykonawca zgłosi Zamawiającemu pisemnie gotowość do dokonania odbioru końcowego. Jednocześnie Wykonawca przedłoży wszelkie niezbędne dokumenty do dokonania odbioru całości zadania (m.in. protokoły pomiarów i badań, dokumentację powykonawczą, karty gwarancyjne, instrukcje obsługi).
- 2.9.9. Termin odbioru końcowego oraz czas jego trwania i uwarunkowania szczegółowe zostały określone w umowie na realizację zadania.
- 2.9.10. Zamawiający sporządzi protokół odbioru końcowego i przekaze Wykonawcy po dokonaniu czynności odbioru.
- 2.9.11. Odbioru końcowego dokonuje Komisja w skład, której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy.
- 2.9.12. Warunkiem powołania Komisji odbioru będzie pisemne zgłoszenie gotowości do odbioru oraz faktyczne zakończenie prac potwierdzone pisemnie przez Zamawiającego.
- 2.9.13. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancji i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny dokonany będzie w terminie ustalonym w umowie.
- 2.9.14. Wady ujawnione w trakcie czynności odbioru. Dotyczy wszystkich rodzajów robót. Jeżeli w toku czynności odbioru robót zostaną stwierdzone wady to Zamawiający ma prawo do dokonania czynności zgodnie z zawartą umową.
- 2.9.15. Po usunięciu przez Wykonawcę wad stwierdzonych w trakcie odbioru lub ponownym wykonaniu przedmiotu umowy, Wykonawca dokona zawiadomienia Zamawiającego celem dokonania ponownego odbioru robót.
- 2.9.16. Wady stwierdzone w trakcie odbioru zostaną usunięte kosztem i staraniem Wykonawcy.

## **2.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

- 2.10.1. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu, na którym będą wykonywane roboty. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed :
- 2.10.1.1. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

- 2.10.1.2. możliwością powstania pożaru.
- 2.10.1.3. uszkodzeniem istniejących instalacji i urządzeń w budynku.

#### **2.11. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót.

#### **2.12. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się zużycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

#### **2.13. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

- 2.13.1. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ścian i za instalacje ukryte, takie jak instalacje elektryczne itp. oraz uzyska od odpowiednich służb potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.
- 2.13.2. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.
- 2.13.3. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji na terenie robót.
- 2.13.4. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.
- 2.13.5. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **2.14. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

#### **2.15. Ochrona i utrzymanie robót**

- 2.15.1. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).
- 2.15.2. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby instalacja lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru ostatecznego. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w ciągu 24 godzin po otrzymaniu tego polecenia.

### **3. Część informacyjna.**

#### **3.1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi pracami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

### **3.2. Podstawy i przepisy formalno–prawne**

#### **3.2.1. WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH ZWIĄZANYCH Z PRACAMI PROJEKTOWYMI.**

Do podstawowych przepisów należą:

- 3.2.1.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020 r., poz. 1333) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
- 3.2.1.2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)
- 3.2.1.3. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 1129 ze zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
- 3.2.1.4. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. 2021 poz. 2458)
- 3.2.1.5. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tj. Dz.U. 2021 poz. 716 ze zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy.