
POLITECHNIKA LUBELSKA
UL. NADBYSTRZYCKA 38D
20 – 618 LUBLIN

Program funkcjonalno-użytkowy

Nazwa zamówienia:

„Instalacja klimatyzacji dla potrzeb budynku Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 36 w Lublinie – 1 ETAP”
w trybie zaprojektuj i wybuduj

Adres obiektu budowlanego:

Wydział Mechaniczny
ul. Nadbystrzycka 36
20-618 Lublin

Zamawiający:

Politechnika Lubelska
ul. Nadbystrzycka 38D
20-618 Lublin

Tryb udzielania zamówienia:

Postępowanie zostanie przeprowadzone w trybie przetargu nieograniczonego

Kod zamówienia według CPV:

71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Autorzy opracowania:

mgr inż. Anna Cieślak
mgr inż. Dariusz Zaorski

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Dane ogólne.....	3
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Cel opracowania.....	3
1.3. Opis przedmiotu zamówienia.....	3
1.3.1. Ogólna charakterystyka zamówienia.....	3
1.3.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.....	4
1.3.2.1. Nazwa i adres nieruchomości.....	4
1.3.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	4
2. Opis planowanego zadania.....	4
2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość zadania	4
2.2. Urządzenia i materiały	5
2.2.1. Sterownik centralny.....	10
2.3. Instalacja elektryczna.....	11
2.4. Pomieszczenia objęte opracowaniem i robotami budowlanymi.....	11
2.5. Zabezpieczenie p.poż.	11
3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	11
3.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej.....	11
3.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.....	13
3.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót	14
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	15
1. Oświadczenie Zamawiającego.....	15
2. Informacje Zamawiającego dotyczące przedmiotu zamówienia	15
3. Uprawnienia niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia.....	15
4. Przepisy prawne i normy związane z zamierzeniem budowlanym.....	18
5. Wykaz załączonych dokumentów	18

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20.12.2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2021.0.2454).

1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest stworzenie dokumentu umożliwiającego wyłonienie wykonawcy prac projektowych oraz robót budowlanych do zrealizowania przedmiotu zamówienia opisanego w pkt 1.3.

1.3. Opis przedmiotu zamówienia

1.3.1. Ogólna charakterystyka zamówienia

Przedmiot zamówienia zostanie realizowany w formule „zaprojektuj i wybuduj” dla zadania: **„Instalacja klimatyzacji dla potrzeb budynku Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 36 w Lublinie – 1 ETAP”.**

Zamówienie obejmuje:

- I. Opracowanie dokumentacji projektowej
 - a. Projekt architektoniczno-budowlany (*jeśli wymagany*) i techniczny obejmujący wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowego zadania zgodnie z PFU, przepisami techniczno-budowlanymi oraz niezbędnymi uzgodnieniami i uzyskaniem pozwolenia na budowę / zgłoszeniem¹ – 3 egz.
 - b. STWiORB – 2 egz.,
 - c. kosztorysy inwestorskie i przedmiary – 2 egz. (*należy wykonać tylko w przypadku częściowego rozliczenia robót budowlanych. Jeśli rozliczenie będzie tylko w dwóch etapach, tj. 1 etap - dokumentacja projektowa, 2 etap – roboty budowlane, nie należy wykonywać przedmiarów i kosztorysów inwestorskich*),
 - d. Informację BIOZ – 2 egz.
- II. Przekazanie Zamawiającemu całości opracowanej dokumentacji w formie papierowej i cyfrowej oraz uzyskanie na nią akceptacji Zamawiającego przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę/zgłoszeniem¹.
- III. Opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego z akceptacją Zamawiającego.
- IV. Zrealizowanie robót w oparciu o zatwierdzoną dokumentację projektową.
- V. Przeprowadzenie pomiarów kontrolnych zgodnie z wymaganiami SST, wyniki badań do akceptacji przez odpowiedniego Inspektora nadzoru.
- VI. Wykonywanie czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust. 1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (z późn. zm.)
 - a. Wyjaśnianie wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej pojawiających się w toku realizacji zadania;

¹ Na projektancie spoczywa obowiązek uzyskania niezbędnych uzgodnień wymaganych obowiązującymi przepisami, jak również kwalifikacja zakresu prac do zgłoszenia / pozwolenia na budowę wraz ze złożeniem dokumentów na zgłoszenie / pozwolenie na budowę, jeśli są wymagane.

- b. Uzupełnienie szczegółów dokumentacji projektowej oraz wyjaśnienie wątpliwości w tym zakresie w toku realizacji zadania;
 - c. Ścisła współpraca ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego;
 - d. Udział w naradach roboczych i komisjach odbiorowych;
 - e. Wykonywanie czynności związanych ze sprawowaniem nadzoru autorskiego na każde wezwanie Zamawiającego (przyjazd na budowę nie może nastąpić później niż w ciągu 24 h od godziny pisemnego zawiadomienia – fax lub email).
- VII. Przygotowanie bieżących rozliczeń zgodnych z harmonogramem rzeczowo-finansowym.
- VIII. Przygotowanie rozliczenia końcowego i sporządzenie 2 egz. dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej oraz jednego egzemplarza w wersji elektronicznej na nośniku przygotowanych zgodnie z wymaganiami Zamawiającego stanowiącymi załącznik nr 3 zawierającego (badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, aprobaty, sprawozdania techniczne, inwentaryzacje geodezyjne, oświadczenie kierowników robót o wykonaniu zadania zgodnie z przepisami).
- IX. Przekazanie wszystkich zrealizowanych robót.

1.3.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

1.3.2.1. Nazwa i adres nieruchomości

Budynek Wydziału Mechanicznego

20-618 Lublin

ul. Nadbystrzycka 36

Województwo: lubelskie

Powiat: Miasto Lublin

Gmina: Miasto Lublin

Obręb ewidencyjny: 29 Rury Jezuickie

Numer ewidencyjny działki: 2/18

Wymiary budynku (obrys): 58,6m x 16,4m

1.3.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Zamawiający w celu zrealizowania zadania „Instalacji klimatyzacji dla potrzeb budynku Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 36 w Lublinie – 1 ETAP” w trybie zaprojektuj i wybuduj, załącza koncepcję instalacji klimatyzacji dla potrzeb przedmiotowego budynku zawierająca część opisową oraz rzuty wszystkich kondygnacji – Załącznik nr 1. Przedmiotowa koncepcja zawiera podział na cztery etapy.

Zakres prac obejmuje wykonanie: dokumentacji projektowej oraz robót budowlanych instalacji klimatyzacji dla pierwszego etapu, tj. kondygnacji +3 i +4 budynku Wydziału Mechanicznego zgodnie z załączoną koncepcją (Załącznik nr 1).

2. Opis planowanego zadania

2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość zadania

W celu zapewnienia odpowiednich parametrów komfortu cieplnego w wybranych pomieszczeniach objętych opracowaniem przewiduje się systemy klimatyzacji VRF/VRV pracujących na zasadzie powietrznej rewersyjnej pompy ciepła. Agregaty zewnętrzne połączone z jednostkami wewnętrznymi za pomocą dwururowej miedzianej instalacji chłodniczej. Przewiduje się także system sterowania umożliwiający komunikację pomiędzy urządzeniami

zlokalizowanymi na zewnątrz budynku, a urządzeniami w pomieszczeniach. Agregaty zewnętrzne przewiduje się do montażu na dachu budynku na konstrukcjach wsporczych zgodnie z rzutami architektonicznymi załączonymi do koncepcji. Głównym założeniem instalacji klimatyzacji jest praca w trybie chłodzenia w okresie letnim. Rewersyjne pompy ciepła będą umożliwiały pracę w trybie grzania (okresie zimowym i przejściowym) jednak nie przewiduje się ich jako podstawowego źródła ciepła dla budynku.

Projektowane jednostki wewnętrzne będą pracować na powietrzu obiegowym. Podłączenie sterowników do klimatyzatorów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń klimatyzacyjnych.

Zgodnie z załączoną koncepcją instalacji klimatyzacji dla potrzeb budynku Wydziału Mechanicznego zakres ETAPU 1 obejmuje:

- wykonanie dokumentacji projektowej instalacji klimatyzacji dla kondygnacji +3 i +4 budynku Wydziału Mechanicznego,
- wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej dla potrzeb kondygnacji 3 i 4, w tym:
 - wykonanie instalacji klimatyzacji w systemie VRF/VRV,
 - wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin,
 - wykonanie instalacji elektroenergetycznej zasilającej tablice oznaczone w koncepcji jako AK10 i BK10 wraz z tymi tablicami oraz agregaty chłodnicze przewidziane do posadowienia na dachu budynku w 1 ETAPIE wraz z wykonaniem instalacji elektroenergetycznej dla urządzeń wewnętrznych przewidzianych w realizowanym etapie,
 - wykonanie instalacji sterowania jednostek indywidualnych wraz ze sterownikami ściennymi połączonymi przewodowo z jednostką obsługiwaną,
 - dostawa i montaż sterownika centralnego dedykowanego tylko dla 1 ETAPU układów VRF/VRV – lokalizacja: pomieszczenie portierni,
 - demontaż niedemolacyjny istniejących urządzeń klimatyzacyjnych typu SPLIT w ilości 9 szt. wraz ze złożeniem we wskazane miejsce przez inwestora (odległość do 5km) wraz z utylizacją czynnika chłodniczego zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - wykonanie konstrukcji wsporczej pod agregaty zewnętrzne VRF/VRV na dachu budynku Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej dla potrzeb 1 ETAPU.

2.2. Urządzenia i materiały

Poniżej przedstawiono parametry urządzeń zawarte w koncepcji wraz z następującymi adnotacjami:

1. cytat parametru z koncepcji zawarty w cudzysłowie, po myślniku **zgodnie z koncepcją** oznacza parametr do spełnienia zawarty w koncepcji,
2. cytat parametru z koncepcji zawarty w cudzysłowie, po myślniku wprowadzono korekty parametrów w stosunku do koncepcji – obowiązujący jest parametr wskazany w PFU, nie zaś w koncepcji,
3. cytat parametru z koncepcji zawarty w cudzysłowie, po myślniku **parametr niewymagany** oznacza parametr, który nie jest wymagany do spełnienia.

„Parametry Techniczne Urządzeń Wewnętrznych Systemu Klimatyzacyjnego VRF” - Parametry Techniczne Urządzeń Wewnętrznych Systemu Klimatyzacyjnego VRE/VRV

„Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej 2,2 kW” - Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej co najmniej 2,2 kW:

- „model jednostki wewnętrznej: naścienna” – zgodnie z koncepcją,
- „moc chłodnicza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 2,2 kW” – zgodnie z koncepcją,
- „moc grzewcza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 2,4 kW” – parametr niewymagany,
- „pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla chłodzenia nie większy niż 0,028 kW” – parametr niewymagany,
- „pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla grzania nie większy niż 0,028 kW” – parametr niewymagany,
- „7 prędkości wentylatora” – co najmniej 3 prędkości wentylatora,
- „poziom głośności do 31dB(A)” – poziom głośności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

„Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej 2,8 kW” - Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej co najmniej 2,8 kW:

- „model jednostki wewnętrznej: naścienna” – zgodnie z koncepcją,
- „moc chłodnicza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 2,8 kW” – zgodnie z koncepcją,
- „moc grzewcza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 3,2 kW” – parametr niewymagany,
- „pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla chłodzenia nie większy niż 0,028 kW” – parametr niewymagany,
- „pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla grzania nie większy niż 0,028 kW” – parametr niewymagany,
- „7 biegów wentylatora” – co najmniej 3 prędkości wentylatora,
- „poziom głośności do 31dB(A)” – poziom głośności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

„Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej 3,6 kW” - Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej co najmniej 3,6 kW

- „model jednostki wewnętrznej: naścienna” – zgodnie z koncepcją,
- „moc chłodnicza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 3,6 kW” – zgodnie z koncepcją,
- „moc grzewcza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 4,0 kW” – parametr niewymagany,
- „pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla chłodzenia nie większy niż 0,030 kW” – parametr niewymagany,
- „pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla grzania nie większy niż 0,030 kW” – parametr niewymagany,
- „7 biegów wentylatora” – co najmniej 3 prędkości wentylatora,
- „poziom głośności do 33 dB(A)” – poziom głośności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

„Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej 4,5 kW” - Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej co najmniej 4,5 kW

- „model jednostki wewnętrznej: naścienna” – zgodnie z koncepcją,
- „moc chłodnicza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 4,5 kW” – zgodnie z koncepcją,
- „moc grzewcza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 5,0 kW” – parametr niewymagany,

- „pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla chłodzenia nie większy niż 0,040 kW” – parametr niewymagany,
- „pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla grzania nie większy niż 0,040 kW” – parametr niewymagany,
- „7 biegów wentylatora” – co najmniej 3 prędkości wentylatora,
- „poziom głośności do 35 dB(A)” – poziom głośności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

„Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej 5,6 kW” – Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej co najmniej 5,6 kW

- „model jednostki wewnętrznej: naścienna” – zgodnie z koncepcją,
- „moc chłodnicza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 5,6 kW” – zgodnie z koncepcją,
- „moc grzewcza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 6,3 kW” – parametr niewymagany,
- „pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla chłodzenia nie większy niż 0,045 kW” – parametr niewymagany,
- „pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla grzania nie większy niż 0,045 kW” – parametr niewymagany,
- „7 biegów wentylatora” – co najmniej 3 prędkości wentylatora,
- „poziom głośności do 38 dB(A)” – poziom głośności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

„Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej 7,1 kW” – Jednostka wewnętrzna ścienna o wydajności chłodniczej co najmniej 7,1 kW

- „model jednostki wewnętrznej: naścienna” – zgodnie z koncepcją,
- „moc chłodnicza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 7,1 kW” – zgodnie z koncepcją,
- „moc grzewcza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 8,0 kW” – parametr niewymagany,
- „pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla chłodzenia nie większy niż 0,055 kW” – parametr niewymagany,
- „pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla grzania nie większy niż 0,055 kW” – parametr niewymagany,
- „7 biegów wentylatora” – co najmniej 3 prędkości wentylatora,
- „poziom głośności do 34dB(A)” – poziom głośności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

„Parametry Techniczne Urządzeń Zewnętrznych Systemu Klimatyzacji VRF” – Parametry Techniczne Urządzeń Zewnętrznych Systemu Klimatyzacji VRF/VRV

„Jednostka zewnętrzna o wydajności chłodniczej 22,4 kW” – Jednostka zewnętrzna o wydajności/mocy chłodniczej co najmniej 22,4kW zapewniającej prawidłową pracę jednostek wewnętrznych do niej podłączonych

- „jednostka wyposażona w sprężarkę wykonaną w technologii inwerterowej” – zgodnie z koncepcją,
- „moc chłodnicza nie mniej niż 22,4 kW” – zgodnie z koncepcją,
- „moc grzewcza nie mniej niż 25,0 kW” – parametr niewymagany,
- „nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie więcej niż 6,83 kW” – parametr niewymagany,
- „nominalny pobór mocy (dla grzania) nie więcej niż 6,67 kW” – parametr niewymagany,
- „zasilanie jednostki 3-fazowe 380-415V, 50Hz”
- „zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) -15 ~ + 55 C” – zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) 0°C ÷ +43°C

- „zakres temperatur pracy (dla grzania) $-25 \sim +27^{\circ}\text{C}$ ” – parametr niewymagany,
- „czynnik chłodniczy R32” – czynnik chłodniczy R32 lub R410A,
- „certyfikat PZH” – parametr niewymagany,
- „certyfikat Eurovent” – zgodnie z koncepcją,
- „automatyczne uruchomienie po zaniku prądu bez utraty parametrów pracy” – zgodnie z koncepcją,
- „wysokowydajny wymiennik ciepła” – zgodnie z koncepcją,
- „maksymalna odległość wewn – zewn.: 120m” – odległość między jednostkami wewnętrznymi a zewnętrznymi zapewniająca prawidłową pracę klimatyzacji,
- „max różnica wysokości: 30m” – maksymalna różnica wysokości zapewniająca prawidłową pracę instalacji klimatyzacji.

Jednostka zewnętrzna o wydajności chłodniczej 26,0 kW – Jednostka zewnętrzna o wydajności/mocy chłodniczej co najmniej 26,0kW zapewniającej prawidłową pracę jednostek wewnętrznych do niej podłączonych:

- „jednostka wyposażona w sprężarkę wykonaną w technologii inwerterowej” – zgodnie z koncepcją,
- „moc chłodnicza nie mniej niż 26,0 kW” – zgodnie z koncepcją,
- „moc grzewcza nie mniej niż 28,5 kW” – parametr niewymagany,
- „nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie więcej niż 9,63 kW” – parametr niewymagany,
- „nominalny pobór mocy (dla grzania) nie więcej niż 7,43 kW” – parametr niewymagany,
- „zasilanie jednostki 3-fazowe 380-415V, 50Hz”
- „zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) $-15 \sim +55^{\circ}\text{C}$ ” – zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) $0^{\circ}\text{C} \div +43^{\circ}\text{C}$
- „zakres temperatur pracy (dla grzania) $-25 \sim +27^{\circ}\text{C}$ ” – parametr niewymagany,
- „czynnik chłodniczy R32” – czynnik chłodniczy R32 lub R410A,
- „certyfikat PZH” – parametr niewymagany,
- „certyfikat Eurovent” – zgodnie z koncepcją,
- „automatyczne uruchomienie po zaniku prądu bez utraty parametrów pracy” – zgodnie z koncepcją,
- „wysokowydajny wymiennik ciepła” – zgodnie z koncepcją,
- „maksymalna odległość wewn – zewn. : 120m” – odległość między jednostkami wewnętrznymi a zewnętrznymi zapewniająca prawidłową pracę klimatyzacji,
- „max różnica wysokości: 30m” – maksymalna różnica wysokości zapewniająca prawidłową pracę instalacji klimatyzacji.

Jednostka zewnętrzna o wydajności chłodniczej 73,0 KW – Jednostka zewnętrzna o wydajności/mocy chłodniczej co najmniej 73,0kW zapewniającej prawidłową pracę jednostek wewnętrznych do niej podłączonych

- „jednostka wyposażona w sprężarkę wykonaną w technologii inwerterowej” – zgodnie z koncepcją,
- „moc chłodnicza nie mniej niż 73,0 kW” – zgodnie z koncepcją,
- „moc grzewcza nie mniej niż 73,0 kW” – parametr niewymagany,
- „nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie więcej niż 21,47 kW” – parametr niewymagany,
- „nominalny pobór mocy (dla grzania) nie więcej niż 18,02 kW” – parametr niewymagany,
- „zasilanie jednostki 3-fazowe 380-415V, 50Hz”
- „zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) $-5 \sim +48^{\circ}\text{C}$ ” – zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) $0^{\circ}\text{C} \div +43^{\circ}\text{C}$,

- „zakres temperatur pracy (dla grzania) $-23 \sim +24^{\circ}\text{C}$ ” – parametr niewymagany,
- „czynniki chłodnicze R32” – czynnik chłodniczy R32 lub R410A,
- „certyfikat PZH” – parametr niewymagany,
- „certyfikat Eurovent” – zgodnie z koncepcją,
- „automatyczne uruchomienie po zaniku prądu bez utraty parametrów pracy” – zgodnie z koncepcją,
- „wysokowydajny wymiennik ciepła” – zgodnie z koncepcją,
- „maksymalna odległość wewn – zewn. : 200m” – odległość między jednostkami wewnętrznymi a zewnętrznymi zapewniająca prawidłową pracę klimatyzacji,
- „max różnica wysokości: 110m” – maksymalna różnica wysokości zapewniająca prawidłową pracę instalacji klimatyzacji.

Jednostka zewnętrzna o wydajności chłodniczej 78,5 kW – Jednostka zewnętrzna o wydajności/mocy chłodniczej co najmniej 78,5kW zapewniającej prawidłową pracę jednostek wewnętrznych do niej podłączonych

- „jednostka wyposażona w sprężarkę wykonaną w technologii inwerterowej” – zgodnie z koncepcją,
- „moc chłodnicza nie mniej niż 78,5 kW” – zgodnie z koncepcją,
- „moc grzewcza nie mniej niż 78,5 kW” – parametr niewymagany,
- „nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie więcej niż 24,92 kW” – parametr niewymagany,
- „nominalny pobór mocy (dla grzania) nie więcej niż 21,22 kW” – parametr niewymagany,
- „zasilanie jednostki 3-fazowe 380-415V, 50Hz”
- „zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) $-5 \sim +48^{\circ}\text{C}$ ” – zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) $0^{\circ}\text{C} \div +43^{\circ}\text{C}$,
- „zakres temperatur pracy (dla grzania) $-23 \sim +24^{\circ}\text{C}$ ” – parametr niewymagany,
- „czynniki chłodnicze R32” – czynnik chłodniczy R32 lub R410A,
- „certyfikat PZH” – parametr niewymagany,
- „certyfikat Eurovent” – zgodnie z koncepcją,
- „automatyczne uruchomienie po zaniku prądu bez utraty parametrów pracy” – zgodnie z koncepcją,
- „wysokowydajny wymiennik ciepła” – zgodnie z koncepcją,
- „maksymalna odległość wewn – zewn. : 200m” – odległość między jednostkami wewnętrznymi a zewnętrznymi zapewniająca prawidłową pracę klimatyzacji,
- „max różnica wysokości: 110m” – maksymalna różnica wysokości zapewniająca prawidłową pracę instalacji klimatyzacji.

Jednostka zewnętrzna o wydajności chłodniczej 61,5 kW – Jednostka zewnętrzna o wydajności/mocy chłodniczej co najmniej 61,5kW zapewniającej prawidłową pracę jednostek wewnętrznych do niej podłączonych

- „jednostka wyposażona w sprężarkę wykonaną w technologii inwerterowej” – zgodnie z koncepcją,
- „moc chłodnicza nie mniej niż 61,5 kW” – zgodnie z koncepcją,
- „moc grzewcza nie mniej niż 61,5 kW” – parametr niewymagany,
- „nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie więcej niż 20,16 kW” – parametr niewymagany,
- „nominalny pobór mocy (dla grzania) nie więcej niż 16,40 kW” – parametr niewymagany,
- „zasilanie jednostki 3-fazowe 380-415V, 50Hz”
- „zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) $-5 \sim +48^{\circ}\text{C}$ ” – zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) $0^{\circ}\text{C} \div +43^{\circ}\text{C}$,

- „zakres temperatur pracy (dla grzania) $-23 \sim +24^{\circ}\text{C}$ ” – parametr niewymagany,
- „czynniki chłodnicze R32” – czynnik chłodniczy R32 lub R410A,
- „certyfikat PZH” – parametr niewymagany,
- „certyfikat Eurovent” – zgodnie z koncepcją,
- „automatyczne uruchomienie po zaniku prądu bez utraty parametrów pracy” – zgodnie z koncepcją,
- „wysokowydajny wymiennik ciepła” – zgodnie z koncepcją,
- „maksymalna odległość wewn. – zewn. : 200m” – odległość między jednostkami wewnętrznymi a zewnętrznymi zapewniająca prawidłową pracę klimatyzacji,
- „max różnica wysokości: 110m” – maksymalna różnica wysokości zapewniająca prawidłową pracę instalacji klimatyzacji.

Jednostka zewnętrzna o wydajności chłodniczej 56,0 kW – Jednostka zewnętrzna o wydajności/mocy chłodniczej co najmniej 56,0kW zapewniającej prawidłową pracę jednostek wewnętrznych do niej podłączonych

- „jednostka wyposażona w sprężarkę wykonaną w technologii inwerterowej” – zgodnie z koncepcją,
- „moc chłodnicza nie mniej niż 56,0 kW” – zgodnie z koncepcją,
- „moc grzewcza nie mniej niż 56,0 kW” – parametr niewymagany,
- „nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie więcej niż 16,00 kW” – parametr niewymagany,
- „nominalny pobór mocy (dla grzania) nie więcej niż 13,83 kW” – parametr niewymagany,
- „zasilanie jednostki 3-fazowe 380-415V, 50Hz”
- „zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) $-5 \sim +48^{\circ}\text{C}$ ” – zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) $0^{\circ}\text{C} \div +43^{\circ}\text{C}$,
- „zakres temperatur pracy (dla grzania) $-23 \sim +24^{\circ}\text{C}$ ” – parametr niewymagany,
- „czynniki chłodnicze R32” – czynnik chłodniczy R32 lub R410A,
- „certyfikat PZH” – parametr niewymagany,
- „certyfikat Eurovent” – zgodnie z koncepcją,
- „automatyczne uruchomienie po zaniku prądu bez utraty parametrów pracy” – zgodnie z koncepcją,
- „wysokowydajny wymiennik ciepła” – zgodnie z koncepcją,
- „maksymalna odległość wewn. – zewn. : 200m” – odległość między jednostkami wewnętrznymi a zewnętrznymi zapewniająca prawidłową pracę klimatyzacji,
- „max różnica wysokości: 110m” – maksymalna różnica wysokości zapewniająca prawidłową pracę instalacji klimatyzacji.

2.2.1. Sterownik centralny

- „kolorowy, dotykowy wyświetlacz o przekątnej co najmniej 10,1” – kolorowy, dotykowy wyświetlacz o przekątnej co najmniej 7”
- „możliwość podłączenia wszystkich urządzeń objętych przedmiotowym opracowaniem w zakresie układów VRF wszystkich etapów” - możliwość podłączenia wszystkich urządzeń objętych 1 ETAPEM
- „schemat systemu” - zgodnie z koncepcją,
- „zarządzanie grupowe” – zgodnie z koncepcją,
- „kontrola pracy jednostek wewnętrznych i zewnętrznych” – zgodnie z koncepcją,
- „rozpoznawanie modeli jednostek” – parametr niewymagany,
- „zarządzeni harmonogramem” – zgodnie z koncepcją,
- „rejestr kodów błędów” – zgodnie z koncepcją,

- „menu w języku polskim” – parametr niewymagany.

2.3. Instalacja elektryczna

Należy instalację wykonać zgodnie z opracowaniem stanowiącym załącznik nr 1 „Koncepcja instalacji klimatyzacji w budynku Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej z uwagami:

- dodatkowo należy przewidzieć opomiarowanie zużycia energii elektrycznej w projektowanych tablicach AK10 i BK10,
- w 1 ETAPIE należy jedynie przewidzieć zaprojektowanie i wykonanie tablic AK10 i BK10 oraz zasilanie urządzeń tylko do realizowanego 1 ETAPU,
- realizacja kolejnych etapów powinna się wiązać z dobraniem od w/w projektowanych tablic elektrycznych linii zasilających do projektowanych klimatyzatorów etapów (II, III, IV).

2.4. Pomieszczenia objęte opracowaniem i robotami budowlanymi

We wszystkich pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty należy odtworzyć stan pierwotny.

2.5. Zabezpieczenie p.poż.

Zabezpieczenie p.poż. mają być zgodne z obowiązującymi przepisami w tym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.).

Realizacja powyższego zakresu zamówienia powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wszystkimi robotami objętymi zadaniem.

Uwaga:

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie robót w stosunku, do tego co przyjął wykonawca na podstawie w/w opisów oraz przeprowadzonej wizji lokalnej, stanowią ryzyko wykonawcy i nie będą traktowane jako rozszerzenie zakresu zamówienia.

3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

3.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

1. Przed wykonaniem dokumentacji projektowej oraz formalno-prawnej wykonawca wykona niezbędną inwentaryzację obiektu z natury do celów projektowych, zweryfikuje dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia i przedłoży do uzgodnienia Zamawiającemu wstępny plan rozwiązań projektowych.
2. Po otrzymaniu akceptacji w/w. planu, wykonawca opracowuje dokumentację projektową w zakresie instalacji klimatyzacji, odprowadzenia skroplin, zasilania elektrycznego, instalacji uziemiająco – ochronnej i ogólnobudowlanym.
3. Sporządzenie dokumentacji projektowej obejmującego wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowego zadania na podstawie, których uzyska pozwolenie na budowę/zgłoszenie (jeśli wymagane obowiązującymi przepisami). Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje, których dostępności Zamawiający nie wykazał w PFU Wykonawca pozyska własnym staraniem. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień. – 1 egz. w wersji papierowej.

12.1. Projekt ma zawierać:

- Część opisową wraz z niezbędnymi obliczeniami;
- Część rysunkową.

Plan sytuacyjny w skali 1:500, plan zagospodarowania terenu w skali 1:500, przekroje poprzeczne w skali 1:100 i inne niezbędne rzuty, schematy instalacyjne, rysunki techniczne objętych robotami instalacji klimatyzacji, kanalizacji oraz instalacji elektrycznej i teletechnicznej wraz ze schematami.

Projekty wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20.12.2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. poz. 2454).

12.2. Sporządzenie kosztorysu inwestorskiego wraz z przedmiarem robót – 2 egz. w wersji papierowej,

Przedmiary robót opracowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20.12.2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. poz. 2454).

Kosztorysy opracowane zgodnie z Rozporządzeniem 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).

Należy wykonać tylko w przypadku częściowego rozliczenia robót budowlanych. Jeśli rozliczenie będzie tylko w dwóch etapach, tj. 1 etap - dokumentacja projektowa, 2 etap – roboty budowlane, nie należy wykonywać przedmiarów i kosztorysów inwestorskich).

12.3. Sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla zakresu robót objętego ww. dokumentacją projektową – 2 egz. w wersji papierowej,

Specyfikacje opracowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20.12.2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. poz. 2454).

12.4. Zapis całości opracowania na nośniku elektronicznym w 1 egzemplarzu, w tym:

- dokumentacja projektowa oraz STWiORB (rysunki w formacie .dwg, .pdf, część opisowa w formacie .doc/.docx i .pdf),
- kosztorysu inwestorskiego wraz z przedmiarem robót w formacie .ath, .kst/.kstx oraz .pdf obydwu opracowania *(należy wykonać tylko w przypadku częściowego rozliczenia robót budowlanych. Jeśli rozliczenie będzie tylko w dwóch etapach, tj. 1 etap - dokumentacja projektowa, 2 etap – roboty budowlane, nie należy wykonywać przedmiarów i kosztorysów inwestorskich);*

12.5. opracowanie informacji o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 2 egz. w wersji papierowej oraz 1 egzemplarz w wersji elektronicznej;

12.6. uzyskanie pozwolenia na budowę/zgłoszenie robót *(jeśli wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami);*

12.7. opracowanie dokumentacji powykonawczej w formie papierowej (2 egz.) oraz elektronicznej (płyta CD) – 1 egz. Opracowanie dokumentacji powykonawczej zgodnie z wytycznymi stanowiącymi Załącznik nr 3.

3.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

1. Wykonanie niezbędnych robót budowlanych na podstawie opracowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (projektu technicznego zatwierdzonego przez Zamawiającego, STWiORB, przedmiarów robót). Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:
 - Organizacji robót budowlanych,
 - Zabezpieczenia interesów osób trzecich,
 - Ochrony środowiska,
 - Warunków bezpieczeństwa pracy,
 - Warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.
2. Wyroby budowlane, stosowane w trakcie realizacji robót (wyłącznie materiały nowe, nieużywane) mają spełniać wymagania polskich norm lub aprobat technicznych, w tym:
 - rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG;
 - ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych;
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.
3. Wykonawca powinien posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami przepisów o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.
4. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wbudowywanych materiałów budowlanych. Kontroli poddawane będą zwłaszcza:
 - zgodność z rozwiązaniami przyjętymi w PFU, dokumentacji projektowej, STWiORB oraz warunkami umowy,
 - dopuszczenie do obrotu oraz zgodność z parametrami zawartymi w zaakceptowanej dokumentacji,
 - jakość wykonania robót i dokładność montażu,
 - prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
 - trwałość wykonanych w okresie gwarancji robót.
5. Zamawiający przewiduje następujące rodzaje odbiorów:
 - odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
 - odbiór częściowy,
 - odbiór końcowy,
 - odbiory gwarancyjne w okresie gwarancji.
6. Wykonawca dokona rozruchu i uruchomienia instalacji klimatyzacji, w tym dokona zgłoszenia niezbędnych urządzeń do Urzędu Dozoru Technicznego Oddział Lublin (*jeśli wymagane*) oraz będzie uczestniczył w kontroli inspektora UDT (*jeśli wymagane*).
7. Z rozruchu i uruchomień zostaną sporządzone protokoły, które zostaną przekazane Zamawiającemu. Protokoły z czynnikiem zawierającym F-GAZ muszą zawierać dane niezbędne do wprowadzenia urządzenia do Centralnego Rejestru Urządzeń Chłodniczych.
8. Wykonawca przeszkoli przedstawicieli Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji instalacji klimatyzacji.
9. Zamawiający ustanawia ryczałtowe rozliczenie dla Wykonawcy.
10. Materiały rozbiórkowe wykonawca zutylizuje we własnym zakresie.

11. Wykonawca uwzględni w wykonywanych pracach wszystkie zalecenia wynikające z decyzji i uzgodnień uzyskanych na etapie projektowania.

3.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

1. W zakres zobowiązań wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi:
 - opracowanie projektów architektoniczno-budowlanych (jeśli wymagane) i technicznych stanowiących podstawę do wykonania robót,
 - opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
 - opracowanie przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich *(należy wykonać tylko w przypadku częściowego rozliczenia robót budowlanych. Jeśli rozliczenie będzie tylko w dwóch etapach, tj. 1 etap - dokumentacja projektowa, 2 etap - roboty budowlane, nie należy wykonywać przedmiarów i kosztorysów inwestorskich)*,
2. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania kompletnej dokumentacji projektowej, uzyskania w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień, tj.:
 - uzgodnienie z rzeczoznawcą p.poż.* *(jeśli wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami)*,
 - inne niezbędne uzgodnienia wymagane obowiązującymi przepisami* *(jeśli wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami)*,
 - uzyskania decyzji pozwolenia na budowę / zgłoszenie robót *(jeśli wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami)*.

**w przypadku nałożenia przez któryś z organów uzgadniających dokumentację dodatkowych prac / uzupełnienia dokumentacji, wykonawca wykona zalecenia zgodnie z wytycznymi, które stanowią ryzyko wykonawcy i nie będą traktowane jako rozszerzenie zakresu zamówienia*

3. Zamawiający wymaga przedłożenia do akceptacji projektów technicznych i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami, programem funkcjonalno-użytkowym oraz umowy.
4. Dokumentacja projektowa powinna być opracowana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
5. Wykonawca zobowiązany będzie także do wykonania wszelkich robót towarzyszących i pomocniczych.
6. Roboty będą wykonywane z zachowaniem szczególnej staranności oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.
7. Jeżeli urządzenia obce będą kolidować z robotami budowlanymi, to roboty te należy prowadzić po uzgodnieniu i pod nadzorem administratorów tych urządzeń. Koszty ewentualnego przełożenia, zabezpieczenia, opłat, nadzorów specjalistycznych należy uwzględnić w cenie ofertowej.
8. Wykonawca zabezpieczy lub przełoży wszelkie istniejące urządzenia obce w strefie robót w uzgodnieniu i pod nadzorem właściwych Zarządców na własny koszt.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Oświadczenie Zamawiającego

Zamawiający oświadcza, że ma prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane nieruchomością zabudowaną oznaczoną w ewidencji gruntów jako działka nr 2/18 Obręb ewidencyjny Rury Jezuickie nr 28 ark. 6, jednostka ewidencyjna 066301_1 Lublin zgodnie z uproszczonym wypisem z rejestru gruntów z dnia 06.12.2021r. stanowiącym Załącznik nr 2.

2. Informacje Zamawiającego dotyczące przedmiotu zamówienia

- 1.1. Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany w terminie do dnia 15.09.2025 r. Roboty budowlane mogą być wykonywane w terminie od 15.07.2025 – 15.09.2025 r. Wykonywanie robót budowlanych w terminie wcześniejszym jest możliwe tylko i wyłącznie po uzyskaniu zgody Zamawiającego, po uprzednio przedstawionym harmonogramie prac zawierającym nr pomieszczenia wraz z podaniem liczby dni wykonywania prac w w/w pomieszczeniu. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy wykonywania robót budowlanych w terminie wcześniejszym niż 15.07.2025 – 15.09.2025 r.
- 1.1. W związku z tym, że prace będą wykonywane w czynnym obiekcie należy uwzględnić dostosowanie pracy do dostępności pomieszczeń. W celu skoordynowania prac zostanie uzgodniony harmonogram wykonywania robót budowlanych w pomieszczeniach objętych ETAPEM 1 przed ich rozpoczęciem.
- 1.2. Zamawiający oświadcza, że:
 - 1.2.1. stosowny dokument o dysponowaniu terenem działki, na której ma być realizowany przedmiot zamówienia, jeśli będzie on wymagany do złożenia wniosku o pozwolenie na budowę / zgłoszenie, zostanie dostarczony wykonawcy przez Zamawiającego.
- 1.3. Realizacja zamówienia została uwzględniona w planie finansowym Zamawiającego i środki na ten cel zostały zabezpieczone w budżecie.
- 1.4. Zamawiający informuje, że jest zobowiązany do stosowania Prawa Zamówień Publicznych.

3. Uprawnienia niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia

W celu zapewnienia właściwej realizacji zamówienia wykonawca musi wykazać, że dysponuje osobami posiadającymi odpowiednie kwalifikacje do realizacji przedmiotu zamówienia w tym minimum:

- o **Kierownik budowy / kierownik robót sanitarnych**
 - posiadający uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2019, poz. 831) lub odpowiadające im uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów lub odpowiadające im uprawnienia budowlane, które zostały wydane obywatelom państw Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Konfederacji Szwajcarskiej, z zastrzeżeniem art. 12a oraz innych przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.) oraz ustawy o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych

nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz. U. z 2023 poz. 334 t.j.);

- posiadający minimum 5 lat łącznego doświadczenia w pełnieniu funkcji kierownika robót sanitarnych bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych przy realizacji maksymalnie 2 robót budowlanych obejmujących budowę lub przebudowę instalacji klimatyzacji systemie VRV lub VFR (każda z nich) o liczbie jednostek wewnętrznych co najmniej 10 (każda z nich).

○ **Kierownik robót elektrycznych**

- posiadający uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2019, poz. 831) lub odpowiadające im uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów lub odpowiadające im uprawnienia budowlane, które zostały wydane obywatelom państw Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Konfederacji Szwajcarskiej, z zastrzeżeniem art. 12a oraz innych przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.) oraz ustawy o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz. U. z 2023 poz. 334 t.j.);
- posiadający minimum 3 lata łącznego doświadczenia w pełnieniu funkcji kierownika robót bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych przy realizacji maksymalnie 2 robót budowlanych obejmujących budowę lub przebudowę instalacji zasilających i sterujących urządzeniach klimatyzacyjnych w systemie VRV lub VFR (każda z nich) o liczbie jednostek wewnętrznych co najmniej 10 (każda z nich).

○ **Projektant w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

- posiadający uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2019, poz. 831, z późn. zm.) lub odpowiadające im uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów lub odpowiadające im uprawnienia budowlane, które zostały wydane obywatelom państw Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Konfederacji Szwajcarskiej, z zastrzeżeniem art. 12a oraz innych przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.) oraz ustawy o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz. U. z 2023 poz. 334 t.j.),
- posiadający od co najmniej 3 lat uprawnień do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

○ **Projektant w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

- posiadający uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, zgodnie

z rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2019, poz. 831, z późn. zm.) lub odpowiadające im uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów lub odpowiadające im uprawnienia budowlane, które zostały wydane obywatelom państw Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Konfederacji Szwajcarskiej, z zastrzeżeniem art. 12a oraz innych przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.) oraz ustawy o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz.U. z 2023 poz. 334 t.j.),

- posiadający od co najmniej 5 lat uprawnień do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

○ **Projektant w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych**

- posiadający uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju

z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2019, poz. 831, z późn. zm.) lub odpowiadające im uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów lub odpowiadające im uprawnienia budowlane, które zostały wydane obywatelom państw Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Konfederacji Szwajcarskiej, z zastrzeżeniem art. 12a oraz innych przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.) oraz ustawy o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz.U. z 2023 poz. 34 t.j.),

- posiadający od co najmniej 5 lat uprawnień do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych.

○ **Co najmniej jedną osobę z uprawnieniami SEP:**

- w zakresie eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1 kV (uprawnienia SEP E G1)
- w zakresie eksploatacji sieci oraz instalacje ciepłe obejmujące urządzenia pomocnicze o przesyle ciepła większej niż 50 kW oraz urządzeń wentylacji, klimatyzacji i chłodniczych, o mocy powyżej 50 kW (uprawnienia SEP E G2)
- w zakresie dozoru nad urządzeniami, instalacjami i sieciami elektroenergetycznymi o napięciu nie wyższym niż 1 kV (uprawnienia SEP D G1)
- w zakresie dozoru nad sieciami oraz instalacjami cieplnymi obejmującymi urządzenia pomocnicze o przesyle ciepła większej niż 50 kW oraz urządzeniami wentylacji, klimatyzacji i chłodniczymi o mocy powyżej 50kW (uprawnienia SEP D G2)

○ **Co najmniej jedną osobę z uprawnieniami do pracy ze szkodliwymi czynnikami ze względu na warstwę ozonową, tj. posiadającą aktualny certyfikat UDT dla personelu.**

W przypadku kierowników robót i projektantów wymagane będzie potwierdzenie przez te osoby posiadanych kwalifikacji właściwymi zaświadczeniami o posiadaniu uprawnień oraz aktualnym wpisie do właściwej izby samorządu zawodowego.

W przypadku osób z uprawnieniami SEP oraz z uprawnieniami do pracy ze szkodliwymi czynnikami ze względu na warstwę ozonową wymagane będzie potwierdzenie przez te osoby posiadanych kwalifikacji właściwymi zaświadczeniami.

Wykonawca musi wykazać, że dysponuje osobami do wykonania robót budowlanych objętych niniejszym zamówieniem oraz powinien przedstawić referencje (minimum 2) potwierdzające posiadane doświadczenie.

4. Przepisy prawne i normy związane z zamierzeniem budowlanym

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania zawarte w następujących aktach prawnych:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. poz. 2454).
- 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).
- Polska norma PN-ISO 9836 właściwości użytkowe w budownictwie.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 marca 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U Nr 129, poz. 844 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92 poz. 881);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016, poz. 1966);
- innych obowiązujących ustaw.

5. Wykaz załączonych dokumentów

Załącznik nr 1 – Koncepcja instalacji klimatyzacji w budynku Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej.

Załącznik nr 2 – Wypis z rejestru gruntów z dnia 06.12.2021r.

Załącznik nr 3 – Wytyczne do przygotowania dokumentacji powykonawczej.