

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

OBIEKT:

Starostwo Powiatowe w Nowym Tomyślu
Ul. Poznańska 33
64-300 Nowy Tomyśl

Zaprojektowanie i wykonanie instalacji klimatyzacji dla
budynku Starostwa Powiatowego w Nowym Tomyślu ul.
Poznańska 29, Wydział Komunikacji i Wydział
Finansowy

Klasyfikacja prac dla ww. zadania zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV)

74232000-4 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
39717200-3 Urządzenia klimatyzacyjne

Opracowanie:

mgr inż. Waldemar Pięta
WKP/0364/PWOS/09

I.	ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	3
1.	OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
1.1.	Przedmiot zamówienia.....	3
1.2.	Lokalizacja i dane charakterystyczne przedmiotu zamówienia.....	4
1.3.	System klimatyzacji	4
1.4.	Wymagania dla urządzeń klimatyzacyjnych.....	5
1.5.	Wymagania dla instalacji chłodniczej i odprowadzenia skroplin	6
1.6.	Wymagania dla instalacji elektrycznej.....	6
1.7.	Wytyczne organizacyjne	6
II.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
2.1.	Wymagania ogólne	7
2.2.	Przygotowanie terenu prac	7
2.3.	Prace projektowe.....	7
2.4.	Odbiory.....	8
III.	Wykaz przepisów prawnych związanych z realizacją przedsięwzięcia	9
IV.	Część graficzna	9

I. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie instalacji klimatyzacji w formule „zaprojektuj i wybuduj” dla wybranych pomieszczeń w budynku D – Wydział Komunikacji i Wydział Finansów Starostwa Powiatowego w Nowym Tomysłu przy ul. Poznańskiej 29

W zakresie zamówienia znajduje się dostawa i montaż kompletnego i nowego systemu klimatyzacji wraz z towarzyszącymi robotami instalacyjnymi oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień z właściwymi organami w celu realizacji przedmiotu zamówienia.

W zakresie dokumentacji projektowej znajduje się:

- Przygotowanie i uzgodnienie z Zamawiającym koncepcji
- Obliczenia zysków ciepła
- Dobór jednostek klimatyzacji
- Sporządzenie niezbędnych projektów branżowych
- Uzyskanie pozwoleń o ile zajdzie potrzeba ich uzyskania

W zakresie wykonania robót:

- Dostawa i transport urządzeń
- Montaż dostarczonych urządzeń
- Wykonanie instalacji chłodniczej
- Wykonanie instalacji sterowania
- Wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin
- Montaż konstrukcji wsporczej do montażu agregatów
- Prace budowlane związane z wykonaniem przebić budowlanych i przejść instalacyjnych wraz z ich ewentualną obróbką p.poż
- Uruchomienie i testy instalacji
- Szkolenie użytkowników w zakresie obsługi urządzeń i procedur związanych z regulacjami f-gazowymi

Gwarancja na urządzenia:

- Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji określonej w umowie lecz nie krótszej niż 60 mcy
- Zamawiający zleci wykonanie konserwacji i serwisu urządzeń w okresie gwarancji na warunkach określonych w odrębnej umowie serwisowej – wykonywanie przeglądów nie wchodzi w zakres niniejszego zapytania.
- Wykonawca usunie ewentualne awarie sprzętu w terminach określonych umową
- Wykonawca przekaze dane do prowadzenia Karty Urządzenia w CRO (jeśli wystąpi taka konieczność)

Instalacje należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, powiązаныmi Normami oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie aktualnych atestów, deklaracji i certyfikatów stosowanych materiałów i urządzeń. Elementy zabudowywane muszą posiadać znak bezpieczeństwa lub deklarację wykonania zgodnie z określonymi w przepisach normami.

1.2. Lokalizacja i dane charakterystyczne przedmiotu zamówienia

Urządzenia klimatyzacyjne zostaną zamontowane w wybranych pomieszczeniach w Starostwie Powiatowym w budynku D w Nowym Tomysli przy ul. Poznańskiej 29.

Budynek D Starostwa Powiatowego składa się z dwóch wydziałów. Opracowaniem objęte są pomieszczenia dla wydziału komunikacji i wydziału finansowego. Oba wydziały wchodzi w skład jednego budynku, który ma dwie kondygnacje nadziemne. Budynek w konstrukcji murowanej ceglanej z XX wieku. W centralnej części znajduje się korytarz, z którego jest dostęp do poszczególnych pomieszczeń objętych klimatyzacją.

Spis pomieszczeń, w których zamontowane mają zostać klimatyzatory przedstawia poniższa tabela.

BUDYNEK D

PARTER – wydział finansowy

Nr pom.	Jednostka
[-]	[kW]
4	2,1
5	2,1
7	2,1
8	2,1
9	2,1
GK	2,1

PIĘTRO – wydział komunikacji

Nr pom.	Jednostka
[-]	[kW]
2	7,0
17	2,1

Uwaga. Powyższe wytyczne dot mocy w poszczególnych pomieszczeniach muszą zostać zweryfikowane na etapie przygotowania dokumentacji projektowej przez Projektanta. Numery pomieszczeń mogą nie pokrywać się z numerami rzeczywistymi, ale pokrywają się ze szkicem lokalizacji przedstawionym w części graficznej.

1.3. System klimatyzacji

Należy zaprojektować układ klimatyzacji z 3 agregatami zewnętrznymi. Jeden znajdujący się na elewacji budynku obsługujący pomieszczenie nr 2 (salkę) oraz dwa agregaty na dachu obsługujące pozostałe pomieszczenia. Dokładną lokalizację urządzeń zweryfikować i potwierdzić podczas wizji lokalnej i inwentaryzacji przedprojektowej. W okresie przejściowym możliwe będzie wykorzystanie urządzeń do ogrzewania pomieszczeń. Czynnikiem

chłodniczym może być R32. Na etapie projektu należy zweryfikować konieczność stosowania dodatkowych zabezpieczeń związanych z ewentualną ucieczką czynnika.

W każdym z obsługiwanych pomieszczeń zainstalować należy klimatyzator naścienny, który odpowiedzialny będzie za odebranie zysków ciepła z pomieszczenia. Źródłem zysków jest promieniowanie słoneczne, osoby pracujące w danym biurze oraz sprzęt, z którego korzystają i oświetlenie. Każda jednostka wewnętrzna wyposażona powinna być w sterownik bezprzewodowy do kontroli jej pracy – nastawy żądanej temperatury, prędkości wentylatora i kierunku nawiewu.

Cały układ należy podzielić na 3 niezależne systemy. Jeden z nich z jednostką wewnętrzną dla pomieszczenia nr 2 – sala. powinien działać na niezależnym układzie SPLIT. Pozostałe pomieszczenia objęte klimatyzacją należy podzielić na dwie jednostki w systemie MultiSplit.

Rozprowadzenie przewodów chłodniczych przeprowadzić należy w strefie korytarza, w obrębie pomieszczeń w korytkach instalacyjnych. Podejścia do poszczególnych urządzeń również w korytkach instalacyjnych. W korytkach zabudować należy również instalację odprowadzenia skroplin z urządzeń. Należy przewidzieć zastosowanie pompek skroplin w miejscach wymaganych.

Należy wykonać wszelkie wymagane wyprawki i odtworzenia elementów budowlanych.

1.4. Wymagania dla urządzeń klimatyzacyjnych

Agregat klimatyzacyjny MultiSplit I

- Moc chłodnicza nominalna nie niższa niż 8,00 kW
- Sprawność sezonowa SEER nie niższa niż: 6,10
- Wymiary agregatu: $\pm 10\%$ Sz x W x G (1001x790x427)
- Zakres pracy agregatu: w trybie chłodzenia: -15°C do $+43^{\circ}\text{C}$
- Ciężar agregatu: 70 kg $\pm 10\%$
- Poziom mocy akustycznej nie większy niż 68 dB(A)

Agregat klimatyzacyjny MultiSplit II

- Moc chłodnicza nominalna nie niższa niż 6,10 kW
- Sprawność sezonowa SEER nie niższa niż: 6,10
- Wymiary agregatu: $\pm 10\%$ Sz x W x G (963x700x396)
- Zakres pracy agregatu: w trybie chłodzenia: -15°C do $+43^{\circ}\text{C}$
- Ciężar agregatu: 55 kg $\pm 10\%$
- Poziom mocy akustycznej nie większy niż 68 dB(A)

Agregat klimatyzacyjny + jednostka wewnętrzna naścienna Split o mocy chłodniczej nominalnej 7,1 kW

- Moc chłodnicza nominalna nie niższa niż 7,00 kW
- Sprawność sezonowa SEER nie niższa niż: 6,50
- Wymiary agregatu: $\pm 10\%$ Sz x W x G (965x700x396)
- Zakres pracy agregatu: w trybie chłodzenia: -15°C do $+43^{\circ}\text{C}$
- Ciężar agregatu: 54 kg $\pm 10\%$
- Poziom mocy akustycznej agregatu nie większy niż 67 dB(A)
- Poziom ciśnienia akustycznego j. wewnętrznej nie wyższy jak: 33-48 dB(A) (N-W)
- Wymiary jednostki: $\pm 10\%$ Sz x W x G (1078x325x246)

- Ciężar jednostki: 17 kg \pm 10%
- Jonizator powietrza
- Sterowanie Wifi

Jednostka wewnętrzna naścienna systemu MultiSplit o mocy chłodniczej nominalnej 2,1 kW

- Moc chłodnicza nominalna nie niższa niż 2,1 kW
- Poziom ciśnienia akustycznego nie wyższy jak: 28-39 dB(A) (N-W)
- Wymiary jednostki: \pm 10% Sz x W x G (790x275x200)
- Ciężar jednostki: 9 kg \pm 10%
- Jonizator powietrza
- Sterowanie Wifi

Gwarancja na urządzenia min 60 mcy

1.5. Wymagania dla instalacji chłodniczej i odprowadzenia skroplin

Instalację należy wykonać z rur miedzianych chłodniczych miękkich bądź twardych łączonych za pomocą lutu twardego w izolacji o grubości wynikającej z norm i wymagań technicznych dla instalacji chłodniczych. Instalacje prowadzić w przestrzeni komunikacji lub pomieszczeń w białych korytkach instalacyjnych.

Instalację odprowadzenia skroplin wykonać należy z rur tworzywowych łączonych przez klejenie lub innych gwarantujących szczelność instalacji. Instalacje należy wpiąć do instalacji kanalizacyjnej a wpięcie poprzedzić syfonem kondensacyjnym kulowym bądź wargowym. lub wykonać ją na zewnątrz budynku, zgodnie z uzgodnieniami podczas inwentaryzacji. W miejscach gdzie to konieczne z urządzeń kondensat należy wyprowadzić przy użyciu pompki skroplin. Pompki mogą być zabudowywane w jednostkach lub korytkach.

1.6. Wymagania dla instalacji elektrycznej

Należy wykonać podłączenie wszystkich jednostek klimatyzacyjnych i agregatów. Podłączenie jednostek wykonać zgodnie z DTR producenta.

Przekroje przewodów dobrać należy z uwzględnieniem dopuszczalnych spadków napięć i ochrony przeciwporażeniowej. Urządzenia powinny być skutecznie uziemione, po zakończeniu prac należy przeprowadzić pomiary przygotowanej instalacji.

1.7. Wytyczne organizacyjne

Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu przed przystąpieniem do prac wykazu osób oddelegowanych do realizacji zadania.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania w czystości otoczenia prowadzenia prac, w szczególności zabezpieczenia mebli i sprzętu biurowego na czas prac pyłących.

Wykonawca powinien współpracować z Zamawiającym w zakresie udostępniania pola pracy dla ekip montażowych, aby prowadzone prace nie przyczyniały się do powstania niebezpieczeństwa dla osób trzecich.

Wykonawca powinien przewidzieć prowadzenie części prac szczególnie tych głośnych i wysoko pyłących poza godzinami urzędowania placówki.

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Wymagania ogólne

Zamawiający wymaga wykonania wizji lokalnej obiektu i zapoznanie się z warunkami realizacji.

Zamawiający wymaga aby rozpoczęcie robót budowlanych nastąpiło po zaakceptowaniu dokumentacji projektowej wykonawczej lub budowlano-wykonawczej (w zależności od potrzeb). Wykonanie dokumentacji projektowej obejmuje w szczególności

- Koncepcję projektową
- Dokumentację powykonawczą – realizowaną po wykonaniu montażu

Zakończenie całości robót zgłaszane będzie Zamawiającemu drogą oficjalną np. mailową, a przed przystąpieniem do odbioru Wykonawca powinien przygotować kompletną dokumentację powykonawczą przygotowywanych instalacji.

Wszystkie elementy systemów winny mieć wymagane przepisami stosowne aprobaty, certyfikaty itd. powinny być fabrycznie nowe, nieużywane.

Wykonawca udzieli gwarancji i rękojmi na okres min 5 lat na urządzenia i roboty montażowe. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się w dniu odbioru końcowego. Zachowanie gwarancji wynikać będzie z regularności wykonywania przeglądów gwarancyjnych oraz innych warunków narzuconych przez Producenta urządzeń.

2.2. Przygotowanie terenu prac

Zagospodarowania terenu prac należy dokonać przed rozpoczęciem robót budowlanych.

W zakresie przygotowania terenu prac wchodzi m.in. prace:

- Organizacja pracy w poszczególnych pomieszczeniach w trakcie trwania robót,
- Wyznaczenie miejsca składowania materiałów do wbudowania,
- Wykonanie robót demontażowych wewnątrz budynku i wywiezienie materiałów z demontażu (np. gruz budowlany) na składowisko odpadów na koszt Wykonawcy

2.3. Prace projektowe

Dokumentacja projektowa winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać wymagania i ustalenia określone w:

- Prawie budowlanym oraz rozporządzeniach wydanych na podstawie ww. ustawy,
- Polskich Normach, przepisach bhp i p.poż. oraz przepisach branżowych.

W przypadku konieczności Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wykona inwentaryzację w zakresie niezbędnym do potrzeb realizacji umowy,

- 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,
- Jeżeli w trakcie realizacji robót zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową znajdzie konieczność wykonania dodatkowej dokumentacji uzupełniającej niezbędnej dla realizacji robót, Wykonawca wykona ją na własny koszt.

Kompleksowa realizacja prac budowlanych, montażowych oraz instalacyjnych na podstawie opracowanej dokumentacji będzie możliwa jedynie po uzyskaniu pozytywnej, pisemnej akceptacji ze strony Zamawiającego. Wszelkie próby, badania, pomiary zarówno do celów projektowych i wykonawczych powinny być przeprowadzone przez Wykonawcę na własny koszt i nie mogą stanowić podstawy uzyskania wynagrodzenia dodatkowego.

Wykonawca zapewni nadzór autorski.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do korzystania, powielania i udostępniania osobom trzecim dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym na potrzeby serwisowania, konserwacji, remontów oraz innych celów niezbędnych do administrowania budynkiem.

2.4. Odbiory

Wyróżnia się 3 rodzaje odbiorów, które będą przeprowadzane w trakcie prac:

- **Odbiór robót zanikających**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polegał będzie na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót budowlanych. Każdorazowo odbiór będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez konieczności wstrzymania postępu robót. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca Zamawiającemu. W terminie do 2 dni Zamawiający jest zobowiązany do przystąpienia do odbioru.

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.

- **Odbiór końcowy**

Polega finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i ilości całościowego zakresu zadania. Po zakończeniu prac Wykonawca zgłosi Zamawiającemu pisemnie gotowość do dokonania odbioru. Jednocześnie w przypadku odbioru końcowego Wykonawca przedłoży wszelkie niezbędne dokumenty do dokonania odbioru całości zadania (protokoły pomiarów i badań, dokumentacje powykonawczą, karty gwarancyjne, instrukcje obsługi).

Termin odbioru końcowego oraz czas jego trwania i uwarunkowani szczegółowe zostaną określone w umowie na realizację zadania.

Zamawiający sporządzi protokół odbioru końcowego i przekaże Wykonawcy po dokonaniu czynności odbioru.

Odbioru końcowego dokonuje Komisja w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy.

- **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.

Jeżeli w trakcie któregośkolwiek z odbiorów ujawnione zostaną wady, które wymagają naprawy odbywało się to będzie w terminie uzgodnionym pomiędzy stronami lub określonymi w umowie.

III. Wykaz przepisów prawnych związanych z realizacją przedsięwzięcia.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

IV. Część graficzna

Rzut piętro cz I



