

***Program Funkcjonalno Użytkowy
„Wykonanie klimatyzacji w budynku Starostwa Powiatowego w
Zgierzu przy ul. Sadowej 6a - etap II”***

Opracowały: Katarzyna Kopiczko oraz Wioletta
Głogowska (GWPKLIMA SP. Z O.O.)
Sprawdzono: Aleksandra Socha

Łódź dnia 22.03.2024

Program funkcjonalno-użytkowy

Zamawiający:

Powiat Zgierski
95-100 ul. Sadowa 6a

Nazwa zamówienia:

Zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji klimatyzacji w pomieszczeniach Starostwa Powiatowego w Zgierzu.

Adres obiektu:

95-100 Zgierz Ul. Sadowa 6a

Nazwy oraz kody robót związanych według CPV:

71320000-7- usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45310000-3 roboty instalacyjne elektryczne
45331220-4 instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45450000-6 roboty budowlane wykończeniowe
45300000-0 roboty instalacyjne w budynkach
45000000-7 roboty budowlane

Spis treści

Spis treści	3
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	4
1.1 Opis konstrukcji budynku	5
2. Wymagania Zamawiającego	6
2.1. Etapowanie prac	7
3. Zakres Prac projektowych i budowlanych	8
3.1 Prace budowlane	8
3.2 Prace instalacyjne	8
3.2.1 Instalacje Elektryczne	8
3.2.2 Instalacje Freonowe	8
3.2.3 Instalacje Skroplin	9
3.2.4. Instalacja Sterownicza	9
4. Ogólne warunki i wymagania wykonania robót instalacyjnych	9
5. Gwarancja i przeglądy	10
6. Wynagrodzenie	10
7. Kosztorys	10
7.1 Przedmiar zamówienia	11
7.2 Szacowany koszt inwestycji	12

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa istniejącego systemu klimatyzacji w wybranych pomieszczeniach w budynku Starostwa Powiatowego w Zgierzu przy ul. Sadowej 6a w formule „Zaprojektuj i wybuduj”, wraz z budową układu zasilania oraz wszelkich prac budowlanych w tym przebić, sposobem odprowadzania skroplin itd. związanych z wykonaniem zadania.

Zamawiający przewiduje rozbudowę instalacji klimatyzacji w pomieszczeniach biurowych zlokalizowanych w budynku Starostwa Powiatowego w Zgierzu przy ul. Sadowej 6a:

- a) Parter – 1 pomieszczenie
- b) Piętro II – 13 pomieszczeń

Ilość pomieszczeń objętych rozbudową instalacji klimatyzacji – 14

1.1 Opis konstrukcji budynku

Budynek wykonany jest technologią tradycyjną, murowaną. Ściany konstrukcyjne wykonane są z cegły pełnej, stropy wykonane na belkach stalowych.

Ściany budynku zostały ocieplone styropianem o grubości 12 cm. Dach budynku - płaszczyzna płaska, ocieplony styropianem o grubości 18 cm oraz pokryte papą termozgrzewalną. Strop DZ-3 (strop gęstożebrowy składający się z belek żelbetowych i pustaków ceramicznych). Część objęta opracowaniem projektu klimatyzacji stanowi 2 kondygnacje tj. Parter oraz II piętro.

Budynek wyposażony jest:

- Winda -1 sztuka
- Instalacje elektryczne
- Instalacje wodno-kanalizacyjne
- Instalacje CO
- Instalacje telefoniczną
- Instalacje sieci komputerowej

Budynek Starostwa Powiatowego w Zgierzu przy ul. Sadowej 6a składa się z:

- 6 kondygnacji
- Powierzchnia użytkowa 3011,60 m²
- Kubatura budynku 9128,80 m³
- Wysokość budynku 19 m
- Powierzchnia dachu budynku głównego całość 415,98 m²
(powierzchnia wolna 116,62 m²)
- Powierzchnia dachu nad salą konferencyjną całość 201,96 m²
(powierzchnia wolna 181,00 m²)

Zestawienie pomieszczeń podlegających opracowaniu projektem klimatyzacji:

LP	NR Pokoju	Liczba Osób	Powierzchnia	Kubatura m ³	Wysokość	Liczba okien
	PARTER					
1	Pokój nr 15	3 osoby	25,70m ²	77,10m ³	3m	2 sztuki
	PIĘTRO 2					
2	Pokój nr 202	2 osoby	20,04m ²	60,12m ³	3m	2 sztuki
3	Pokój nr 203	3 osoby	21,24 m ²	63,72m ³	3m	2 sztuki
4	Pokój nr 204	1 osoba	11,04m ²	33,12m ³	3m	2 sztuki
5	Pokój nr 205	2 osoby	11,46m ²	34,38m ³	3m	2 sztuki
6	Pokój nr 206	2 osoby	11,68m ²	35,04m ³	3m	2 sztuki
7	Pokój nr 207	2 osoby	10,89m ²	32,67m ³	3m	2 sztuki
8	Pokój nr 208	1 osoba	10,57m ²	31,71m ³	3m	2 sztuki
9	Pokój nr 209	1 osoba	10,56m ²	31,68m ³	3m	2 sztuki
10	Pokój nr 210	1 osoba	16,47m ²	49,41m ³	3m	2 sztuki
11	Pokój nr 211	2 osoby	20,04m ²	60,12m ³	3m	2 sztuki
12	Pokój nr 212	1 osoba	18,90m ²	56,70m ³	3m	2 sztuki
13	Pokój nr 215	2 osoby	19,11m ²	57,33m ³	3m	2 sztuki
14	Pokój nr 216	3 osoby	19,10m ²	57,30m ³	3m	2 sztuki

2. Wymagania Zamawiającego

Wykonawca w oferowanej cenie zobowiązany jest uwzględnić wszystkie materiały i czynności, które są niezbędne do prawidłowej realizacji Przedmiotu Zamówienia, zgodnie z niniejszym Programem Funkcjonalno-użytkowym, obowiązującymi przepisami i normami, a także z własnym doświadczeniem i wiedzą techniczną. Wykonawca w oferowanej cenie musi uwzględnić prace na czynnym obiekcie, a wszystkie prace głośne, związane z przewiertami oraz przekuciami wykona poza godzinami pracy Starostwa. Wykonawca przed rozpoczęciem robót będzie zobowiązany przedstawić zamawiającemu harmonogram prac.

Zamawiający wymaga, aby wykonawca zaprojektował, dobrał i wykonał system klimatyzacji w oparciu o istniejący system VRF w tym samym budynku.

Wykonawca przed złożeniem oferty dokona obowiązkowej wizji lokalnej w celu wyliczenia wszystkich kosztów niezbędnych do należytego wykonania zamówienia.

2.1. Etapowanie prac

Prace realizowane będą etapami:

Etap I

Wykonanie i zatwierdzenie przez zamawiającego koncepcji budowlanej oraz dokumentacji wykonawczej wraz z doбором układu klimatyzacji obejmujący:

- Jednostki wewnętrzne oraz zewnętrzne
- Podanie proponowanych modeli urządzeń
- Przebieg instalacji chłodniczej
- Przebieg instalacji elektrycznej
- Odprowadzenie skroplin
- Harmonogram prac montażowych

Etap II

Wykonanie robót budowlanych wielobranżowych:

- Wykonanie przekłuć i przewiertów
- Wykonanie robót elektrycznych
- Wykonanie konstrukcji wsporczej pod agregaty
- Wykonanie instalacji freonowej i odprowadzenia skroplin
- Dostawa wraz montażem fabrycznie nowych, wolnych od wad fizycznych oraz prawnych urządzeń klimatyzacyjnych wewnętrznych oraz zewnętrznych
- Przebicia w ścianach, stropach, przekłucia oraz bruzdowanie ścian
- Wykonanie Próby szczelności
- Wykonanie pomiarów elektrycznych
- Prace budowlane po zakończeniu montażu

Etap III

Dokumentacja techniczna:

- Wykonanie dokumentacji powykonawczej
- Dokument potwierdzający wykonanie próby szczelności
- Dokument potwierdzający wykonanie pomiarów elektrycznych
- Przekazanie zamawiającemu certyfikatów zgodności oraz Atestów zgodnie z obowiązującymi normami.

3. Zakres Prac projektowych i budowlanych

3.1 Prace budowlane

Wykonanie przewiertów, przekłuć i prac budowlanych niezbędnych do wykonania instalacji chłodniczej, elektrycznej wraz z zabezpieczeniem elektrycznym oraz instalacji skroplin należy wykonać z uwzględnieniem stref PPOŻ poprzez zabezpieczenie ich w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Nawierzchnie w obszarach prowadzenia prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Konstrukcje wsporcze pod agregaty powinny być zamontowane na dedykowanych podkonstrukcjach zgodnie z instrukcją montażową producenta a montaż jednostek wewnętrznych wykonać zgodnie ze sztuką montażową. Urządzenia ściennie powinny być zamontowane na dedykowanych stelażach. Miejsce zamontowania jednostek wewnętrznych oraz zewnętrznych należy uzgodnić z zamawiającym.

3.2 Prace instalacyjne

3.2.1 Instalacje Elektryczne

Instalacje zasilania jednostek zewnętrznych i wewnętrznych należy wykonać z rozdzielni głównej lub podrozdzielni. Wykonawca musi zweryfikować na obiekcie i uwzględnić w cenie, możliwość wpięcia instalacji do istniejącej rozdzielni głównej. Jeżeli nie będzie możliwości wykonania istniejącej rozdzielni należy przewidzieć wykonanie nowej podrozdzielni elektrycznej. Zamawiający informuje, że instalacja wewnętrzna oraz istniejące przyłącze jest wystarczające do realizacji przedmiotu zamówienia. Podłączenia urządzeń należy wykonać według DTR producenta.

3.2.2 Instalacje Freonowe

Instalacja wykonana będzie, jako dwururowa, zamknięta, ciśnieniowa. Trasy prowadzenia rurociągów będą przedstawione na rysunkach. Instalacja rurowa powinna zostać wykonana z rur miedzianych, technicznie czystych, przeznaczonych dla celów chłodniczych. Przewody freonu (ciecz i gaz) powinny posiadać dedykowaną izolację. Rurociągi należy poprowadzić w sposób prawidłowy (dla uniknięcia niepotrzebnego ugięcia, nadmiernych drgań oraz aby chronić zarówno rury jak i połączone z nimi urządzenia od nadmiernych obciążeń i naprężeń).

Instalacja Freonowa powinna być wykonana na podstawie dokumentu DTR producenta.

3.2.3 Instalacje Skroplin

Skropliny z jednostek wewnętrznych klimatyzacji należy odprowadzić do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej w poszczególnych pomieszczeniach. Podłączenia do istniejących pionów należy uzbroić w syfony. Instalacje skroplin, jeżeli to możliwe, wykonać w układzie grawitacyjnym. W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia skroplin należy zamontować dodatkowo pompki skroplin.

3.2.4. Instalacja Sterownicza

Urządzenia klimatyzacyjne powinny być dobrane tak, aby były kompatybilne z istniejącym sterownikiem centralnym.

Instalacja sterownicza powinna być wykonana zgodnie z DTR urządzeń.

4. Ogólne warunki i wymagania wykonania robót instalacyjnych

Wszystkie urządzenia i instalacje związane z montażem instalacji freonowej oraz elektrycznej muszą być dostosowane do aktualnie obowiązujących przepisów i norm branżowych, ze szczególnym uwzględnieniem wymogów PPOŻ i BHP. Zgodnie z art. 20 i 29 ustawy z dnia 15.05.2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2019r. poz. 2158 z późn. Z.m.), każdy przedsiębiorca prowadzący działalność gospodarczą polegającą na instalacji, konserwacji oraz serwisowaniu urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych, pomp ciepła jak również systemów ochrony PPOŻ zawierających fluorowane gazy cieplarniane musi posiadać certyfikat dla personelu oraz przedsiębiorcy. Ponadto każda instalacja, która zawiera 3 kg lub więcej substancji kontrolowanych lub 5 ton ekwiwalentu, CO₂ fluorowanych gazów cieplarnianych- inaczej F-GAZ musi zostać zgłoszone i zarejestrowane w Centralnym Rejestrze Operatorów (CRO).

Starostwo Powiatowe w Zgierzu, jako zarejestrowany administrator dokona wpisu po zakończeniu i odbiorze prac.

Wykonawca przystępujący do wykonania zamówienia musi posiadać, co najmniej jedną osobę z aktualnymi uprawnieniami G1 oraz G2 dozory.

Wykonawca przystępujący do zamówienia musi posiadać certyfikat autoryzacyjny proponowanych urządzeń klimatyzacyjnych.

Wszyscy pracownicy wykonawcy, którzy będą realizować zamówienie muszą posiadać świadectwo kwalifikacyjne Eksploatacyjne (E1).

5. Gwarancja i przeglądy

Wykonawca musi uwzględnić w ofercie cenowej wykonanie przeglądów gwarancyjnych wykonanych układów klimatyzacji zgodnie z przepisami prawa i warunkami gwarancji określonymi przez producenta urządzeń. Zakres przeglądów musi obejmować konserwację, serwis urządzeń klimatyzacyjnych wraz z badaniami szczelności układów freonowych nie rzadziej, niż co 6 miesięcy, przed rozpoczęciem i po zakończeniu sezonu lub częściej, jeżeli zaleca tego producent. Zamawiający wymaga 60 miesięcy gwarancji.

6. Wynagrodzenie

Wypłacenie wynagrodzenia za przedmiot zamówienia nastąpi w całości po wykonaniu i odbiorze prac. Podstawą do wystawienia Faktury będą odbiory robót potwierdzonym Protokołem Końcowym przez obie strony.

7. Kosztorys

NAZWA INWESTYCJI: Dostawa i kompletny montaż instalacji klimatyzacji w pomieszczeniach biurowych.

ADRES INWESTYCJI: ul. Sadowa 6a, 95-100 Zgierz

INWESTOR: Powiat Zgierski

ADRES INWESTORA: UL. Sadowa 6a, 95-100 Zgierz

BRANŻA: sanitarna, elektryczna

DATA OPRACOWANIA: 04.03.2024

7.1 Przedmiar zamówienia

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	Instalacja klimatyzacji pomieszczeń biurowych			
			RAZEM	
1.1	Zakup oraz Montaż jednostek zewnętrznych na dachu budynku(w przypadku braku możliwości montażu z rusztowania, uwzględnić montaż z podnośnika)	Szt.		
		Szt.	2,00	
			RAZEM	2,00
1.2	Zakup oraz Montaż jednostek wewnętrznych o mocy 2,6 kW	Szt.		
		Szt.	13,00	
			RAZEM	13,00
1.3	Zakup oraz Montaż jednostek wewnętrznych o mocy 3,5 kW			
			1,00	
			RAZEM	1,00
1.4	Instalacja klimatyzacji-rurociągi chłodnicze w otulinie	Kpl.		
		Kpl.	1,00	
			RAZEM	1,00
1.5	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz - obieg bezpośredni	Kpl.		
		Kpl.	1,00	
			RAZEM	1,00
1.6	Napełnienie urządzeń i instalacji czynnikiem chłodniczym.	Kpl.		
		Kpl.	1,00	
			RAZEM	1,00
1.7	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń uruchomienie i uzyskanie odpowiednich parametrów pracy.	Kpl.		
		Kpl.	1,00	
			RAZEM	1,00
1.8	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp.	Kpl.		
		Kpl.	1,00	
			RAZEM	1,00
1.9	Wykonanie Instalacji odprowadzenia skroplin na zewnątrz budynku metodą grawitacyjną	Kpl.		
		Kpl.	1,00	
			RAZEM	1,00
1.10	Okablowanie sterownicze i zasilające jednostki zewnętrzne i wewnętrzne (przewody elektryczne zasilające, zabezpieczenie elektryczne do montażu w istniejącej rozdzielnicy elektrycznej na każdym piętrze)	Kpl.		
		Kpl.	1,00	
			RAZEM	1,00
1.11	Przeglądy i konserwacja urządzeń i instalacji klimatyzacji przez okres 60. M-cy	Kpl.		
		Kpl.	1,00	
			RAZEM	1,00

7.2 Szacowany koszt inwestycji

Lp.	Nazwa	RAZEM
1	Urządzenia Klimatyzacyjne	76443,00
2	Izolacja, materiały	8287,00
3	Uruchomienie instalacji	1458,00
4	Robocizna	53040,00
5	Dokumentacja Projektowa	10000,00
	RAZEM netto	149228,00
	VAT	34322,00
	Razem brutto	183550,44

Słownie: sto osiemdziesiąt trzy tysiące pięćset pięćdziesiąt zł 44/100