

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp
2. Inwestor
3. Obiekt
4. Podstawa i zakres opracowania
5. Założenia projektowe
6. Opis projektowanego rozwiązania
7. Obliczenia i dobór urządzeń
8. Wytyczne dla branż
 - Branża budowlana
 - Branża elektryczna
 - Branża grzewcza
 - Branża wod.-kan
 - Branża AKPiA
9. Materiały, wytyczne montażu i eksploatacji
10. Badania i uruchomienie
11. Uwagi
12. Zestawienie materiałów

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. RYS NR.K1: RZUT I PIĘTRA skala 1:100
2. RYS NR.K2: RZUT DACHU skala 1:100
3. RYS NR.K3: Wytyczne do konstrukcji stalowej pod jednostkę klimatyzacyjną zewnętrzną.

1. Wstęp

Dane, wymagania i ilości wyszczególnione w części opisowej jak i rysunkowej są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż podane w dokumentacji projektowej pod warunkiem zapewnienia standardów technicznych, technologicznych i jakościowych nie gorszych niż określone w tej dokumentacji-rozwiazania równoważne.

Należy uwzględnić instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązkowych do stosowania, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

2. Inwestor

Urząd Gminy Godów 44-340, ul. 1 Maja 53.

3. Obiekt

Budynek użyteczności publicznej w Gołkowicach ul. 1 Maja 101 Gołkowice.

4. Podstawa i zakres opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- podkładów z inwentaryzacji budowlanej,
- aktualnych norm i normatywów,
- wytycznych inwestora(wybór opracowanej koncepcji).

Opracowanie w swym zakresie obejmuje projekt instalacji klimatyzacji w sali bankietowej oraz sali widowiskowej budynku użyteczności publicznej w Gołkowicach ul 1. Maja 53.

5. Założenia projektowe

Zadaniem systemu klimatyzacyjnego jest utrzymanie wymaganych parametrów projektowych temperatury powietrza w pomieszczeniach klimatyzowanych w okresie lata – chłodzenie. System klimatyzacyjny dobrano na podstawie obliczonego bilansu cieplnego w okresie letnim.

Przyjęto w pomieszczeniu klimatyzowanym temperaturę powietrza 26 °C dla lata dla maksymalnej temperatury powietrza zewnętrznego. Maksymalna temperatura obliczeniowa powietrza zewnętrznego przyjęto 32 °C.

Założenia:

Sala widowiskowa –ilość osób 120.

Sala bankietowa ilość osób 80.

Na wniosek inwestora z uwagi na koszty inwestycyjne zaproponowano 2 systemy klimatyzacyjne każdy o wydajności 24 kW

Zaprojektowano klimatyzację dla pomieszczenia Sali bankietowej oraz Sali widowiskowej.

Parametry klimatu zewnętrznego:

Lato:

-temperatura $t_e=+30^{\circ}\text{C}$;

-wilgotność 52%;

6. Opis projektowanego rozwiązania

Dla zapewnienia wymaganych parametrów temperaturowych projektowych w pomieszczeniu klimatyzowanym zastosowano układ typu Double Twin produkcji Daikin. Dla pomieszczenia Sali bankietowej oraz widowiskowej zaprojektowano analogiczne systemy klimatyzacyjne. System ten zapewnia chłodzenie w okresie lata lub grzanie w okresach przejściowych za pomocą wysokosprawnej pompy ciepła typu RZQ wyposażonej w sprężarkę inwerterową z płynną regulacją wydajności, ekologiczny czynnik chłodniczy R410A, skraplacze chłodzone powietrzem. Pojedynczy system składa się z jednej jednostki zewnętrznej umieszczonej na zewnątrz budynku oraz 4 jednostek wewnętrznych podstropowych typu FHQ60BVV1B znajdujących się w pomieszczeniu klimatyzowanym. Jednostka zewnętrzna połączona jest z jednostkami wewnętrznymi parą rur miedzianych izolowanych termicznie oraz trójnikami, które przenoszą czynnik chłodniczy w stanie ciekłym i gazowym. Jednostki wewnętrzne charakteryzują się:

-cichą pracą, zawdzięczana jest redukcji przerw między kolejnymi, nieregularnymi cyklami załączania wentylatora. Optymalna konstrukcja jednostki w miejscu przepływu powietrza pozwala zastosować wentylator o zmniejszonej średnicy oraz wpływa na kompaktowość urządzenia.

-kompaktowa sylwetką;

-stylowy i prosty w czyszczeniu, panel

-niski prąd rozruchu.

Instalację chłodniczą należy prowadzić na zewnątrz budynku po dachu w korytku stalowym, następnie wejść do budynku przejściem dachowym. Podprowadzenie instalacji klimatyzacyjnej, sterowniczej, elektrycznej do jednostek wewnętrznych podstropowych w klimatyzowanych pomieszczeniach należy wykonać w korytkach systemowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na estetykę prac.

W celu odprowadzenia skroplin z jednostek wewnętrznych należy wykonać grawitacyjną instalację odprowadzenia skroplin zgodnie z projektem według rysunków. Przewody skroplin należy prowadzić ze spadkiem 1,0%, na zewnątrz budynku następnie po ścianie zewnętrznej zejść do poziomu gruntu. Instalacje odprowadzenia skroplin należy wykonać przed pracami termo modernizacyjnymi budynku.

Instalację elektryczną jednostek wewnętrznych należy doprowadzić z jednostki zewnętrznej.

Instalację sterowniczą należy prowadzić razem z instalacją chłodniczą .

7. Obliczenia i dobór urządzeń

Nazwa pom.	Zyski ciepła	Ilość osób	Straty ciepła	Typ urządzenia wewnętrznego	Typ urządzenia zewnętrznego
	[kW]	szt.	[kW]		
Sala bankietowa	24,0	80	-	FHQ60BVV1B	RZQ250C
Sala widowiskowa	24,0	120	-	FHQ60BVV1B	RZQ250C

8. Wytyczne dla branż

8.1 Branża budowlana

Należy wykonać:

- Przebicia w dachu oraz przejścia dachowe szczelne.
- Konstrukcje pod jednostki klimatyzacyjne zewnętrzne umieszczone na dachu

Lp	Model	Jednostka	Ilość	Masa jednostkowa [kg]	Masa całkowita [kg]
1	RZQ250C	Szt.	2	184	368
2	FHQ60BVV1B	Szt.	8	27	216

8.2 Branża elektryczna

Należy doprowadzić zasilanie do następujących urządzeń :

Lp	Model	Nazwa	Ilość	Pobór mocy elektrycznej	Razem pobór mocy	Napięcie zasilania
					[kW]	[V]
1	RZQ250C	Jednostka klimatyzacyjna zewnętrzna	2	9,0	18,0	400
2	FHQ60BVV1B	Jednostka klimatyzacyjna wewnętrzna	8	0,09	0,72	230
suma					18,72	

Zasilanie do jednostki klimatyzacyjnej zewnętrznej należy doprowadzić w miejsce montażu. W szafie zasilającej należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenia. Jednostki wewnętrzne zasilane są z jednostki klimatyzacyjnej zewnętrznej.

8.3 Branża grzewcza

8.4 Branża wod.-kan.

Należy wykonać instalację odprowadzenia skroplin z jednostek wewnętrznych podstropowych.

8.5 Branża AKPiA

Montażu elementów automatyki agregatów chłodniczych należy dokonać wg. instrukcji producenta.

Elementy automatyki:

-sterownik ścienny,

W pomieszczeniach Sali bankietowej oraz widowiskowej przewiduje się zastosowanie po 1 szt. sterownika ściennego dla każdej sali.

9. Materiały, wytyczne montażu i eksploatacji

Należy dokonać montażu urządzeń zgodnie z instrukcjami montażowymi producenta oraz uruchomić przez autoryzowany serwis.

Dla układu klimatyzacyjnego w szczególności należy pamiętać o wykonywaniu połączeń lutowanych, próby szczelności, próżni i dopełnienia czynnikiem chłodniczym zgodnie z zaleceniami producenta.

Próba szczelności dla instalacji miedzianej na ciśnieniu 41,5 atm.

Przestrzegać okresowego sprawdzania stanu filtrów w jednostkach wewnętrznych klimatyzacyjnych zgodnie z ostrzeżeniami pojawiającymi się na sterownikach indywidualnych, czyścić je, a w razie konieczności wymienić.

Uchwyty, podpory i wszystkie elementy niezabezpieczone przeciw korozji przez producenta należy w czasie przygotowania warsztatowego czyścić do III stopnia czystości wg Instrukcji KOR III, a następnie zabezpieczyć przeciw korozji przez malowanie. Gruntowanie 1x farbą ftalową miniową 60%, a następnie dwukrotne malowanie emalią ftalową ogólnego stosowania w odpowiednim kolorze.

W przypadku używania układu klimatyzacyjnego w zimie jednostkę zewnętrzną klimatyzacyjną należy okresowo doglądać w okresie zimowym (minimum raz na miesiąc) w celu sprawdzenia poprawności odprowadzania skroplin a w razie konieczności należy usuwać zgromadzony pod urządzeniem lód. Wówczas jednostkę zewnętrzną systemu klimatyzacyjnego należy wyposażyć w matę grzejną o mocy 250 W rozmieszczoną równomiernie w części podstawy urządzenia oraz zabezpieczyć odprowadzenie skroplin w postaci kabla grzewczego.

10. Badania i uruchomienie.

Należy przeprowadzić rozruch z wykonaniem pomiarów wydajności urządzeń zgodnie z instrukcjami producenta zawartymi w dokumentacji techniczno rozruchowej.

11. Uwagi

- montaż i próby wszystkich instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe””, oraz obowiązującymi normami i przepisami.

- projekt rozpatrywać razem z projektem architektonicznym oraz projektami branżowymi,

12. Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	Symbol Wymiar, mm	Il.		Producent/Dystrybutor
1	Jednostka klimatyzacyjna zewnętrzna	RZQ250C	2	szt.	Daikin
2	Jednostka klimatyzacyjna wewnętrzna podstropowa	FHQ60BVV1B	8	szt.	Daikin
4	Sterownik ścienny	BRC1D52	2	szt.	Daikin
5	Trójnik chłodniczy	-	12	szt.	Daikin
6	Rura miedziana	Ø6,35	52	mb	-
7	Rura miedziana	Ø9,52	21	mb	-
8	Rura miedziana	Ø12,7	59	mb	-
9	Rura miedziana	Ø15,9	21	mb	-
10	Rura miedziana	Ø22,2	7	mb	-
11	Izolacja rur miedzianych	-	1	kpl	-
12	Przewody skroplin	-	1	kpl	-
13	Przewody sterownicze	-	1	kpl	-
14	Przewody zasilające	-	1	kpl	-
15	Konstrukcja stalowa pod jednostkę zewnętrzną	-	2	kpl	-