

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

instalacji centralnego ogrzewania, klimatyzacji w projektowanej przebudowie
pomieszczeń magazynowych z dostosowaniem na potrzeby archiwum w
budynku administracyjnym.

I OPIS TECHNICZNY

II RYSUNKI

Instalacja klimatyzacji i C.O.- rzut

rys. nr IS1 skala 1:100

III ZAŁĄCZNIKI

Wyniki obliczeń

Karty katalogowe

OPIS TECHNICZY

instalacji centralnego ogrzewania, klimatyzacji w projektowanej przebudowie pomieszczeń magazynowych z dostosowaniem na potrzeby archiwum w budynku administracyjnym.

Podstawa opracowania

- 1Zlecenie Inwestora
- 2Projekt architektoniczno budowlany projektowanego budynku
- 3Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano montażowych
- 4Obowiązujące normy i przepisy

Przedmiot i zakres opracowania

1Przedmiotem opracowania jest instalacja centralnego ogrzewania, klimatyzacji w w projektowanej przebudowie pomieszczeń magazynowych z dostosowaniem na potrzeby archiwum w budynku administracyjnym.

2Zakres opracowania obejmuje:

- Obliczenie współczynnika "U" – przenikania ciepła poszczególnych przegród budowlanych
- Obliczenie strat ciepła pomieszczeń
- Dobór średnic przewodów instalacji centralnego ogrzewania
- Obliczenia hydrauliczne wraz z doborem nastaw zaworów termostatycznych
- Dobór układu klimatyzacji

1Źródło ciepła – istniejąca kotłownia

2

3Instalacja CO.

Obliczenia zapotrzebowania ciepła dla potrzeb ogrzewania budynku przeprowadzono w programie komputerowym.

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania pompową, systemu zamkniętego z rozdziałem dolnym, dwururową. Całą instalację wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem.

W czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji w stanie zimnym, połączonej z płukaniem instalacji, wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą być całkowicie otwarte, a zawory termostatyczne powinny mieć kapturki ochronne zamiast głowic termostatycznych.

•Parametry instalacji

moc całkowita	-	1666 W
w tym wydajność grzejników konwekc.	-	1666 W
w tym wydajność grzejników płaszczyzn.	-	0 W

•Elementy instalacji

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania pompową w systemie zamkniętym. Przewody zasilające grzejniki przewidziano w układzie trójnikowym. Przewody należy prowadzić w bruździe w ścianie z włączeniem do istniejącej instalacji. Czynnikiem grzewczym będzie woda o parametrach 40/33,1°C. Jako elementy grzejne zaprojektowano ogrzewanie konwekcyjne.

Regulację termostatyczną temperatury ogrzewanego pomieszczenia realizują głowice termostatyczne.

Instalacja klimatyzacji.

Do chłodzenia pomieszczeń zaprojektowano układ klimatyzacji. Instalacja pracuje w cyklu całorocznym. Nominalny zakres zewnętrznych temperatur pracy w trybie chłodzenia od -15°C do + 46°C i w trybie grzania od -15°C do +21°C. Układ klimatyzacji reguluje przepływ czynnika R410A w zależności od bieżącego zapotrzebowania na ciepło lub chłód. Agregaty skraplające charakteryzują się niską masą, kompaktowymi gabarytami i cichą pracą. Dodatkowo urządzenia udostępniają funkcje obniżenia poziomu hałasu, tzw „tryb pracy nocnej”. Tryb ten pozwala na ograniczenie hałasu generowanego przez podczas temperatury zewnętrznej poniżej 30°C.

Dla układu klimatyzacji dobrano agregaty skraplające z przewymiarowaniem nie większym niż 101%. Współczynnik SEER agregatu nie może być mniejszy niż 5,49 oraz współczynnik SCOP nie może być niższy niż 3,04. Układ dobrano dla parametrów temperaturowych dla czterech różnych punktów pomiarowych.

W pomieszczeniu stosować jednostkę wewnętrzną kanałową z nasadą wg rzutu. Klimatyzator wyposażony powinien być w filtry powietrza realizując nadmuch przetworzonego powietrza w z możliwością regulacji wysokości nawiewu, kierunku nawiewu. Jednostki montowane muszą spełniać dokładne wymagania wydajności.

STEROWANIE

Do sterownia indywidualnego zastosowano nadajnik typu z menu w języku polskim. Sterownik przewodowy na niewielkiej powierzchni oferuje wszystkie funkcje sterujące wymagane do lokalnej obsługi klimatyzatora lub grupy klimatyzatorów. Jest wyposażony w podświetlany wyświetlacz, który zapewnia prostą i szybką obsługę. Na czytelnym wyświetlaczu można w łatwy sposób odczytać stan klimatyzatora, który wskazywany jest wyraźnie dużymi, czytelnymi znakami. Wszystkie dane wprowadzane są w pilocie za pomocą kilku przycisków. Najważniejsze przyciski są na tyle duże, aby wykluczy ich przypadkowe naciśnięcie. W module wyświetlacza do wyboru są dwa tryby: **Full** i **Basic**. W trybie Full na

wyświetlaczu wskazywane są wszystkie dostępne informacje. W trybie Basic przedstawiane są w zwartej formie tylko najważniejsze ustawienia.

Do sterownia centralnego zastosowano sterownik, który umożliwia kontrolę systemu klimatyzacji za pomocą komputera podłączonego do lokalnej sieci LAN. Sterownik centralny jest w stanie obsłużyć do 50 jednostek wewnętrznych i obsługuje wszystkie urządzenia wewnętrzne na obiekcie.

Uwagi końcowe

Obliczenia współczynnika przenikania ciepła "U" poszczególnych przegród budowlanych, dobór średnic przewodów oraz dobór grzejników wykonano programem komputerowym.

Instalację wykonać zgodnie z niniejszym projektem i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot bud-montaż." Część II Instalacje sanitarne i przemysłowe. Elementy instalacji nie ujęte w niniejszym opisie technicznym wykonać wg części rysunkowej projektu

W czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji w stanie zimnym, połączonej z płukaniem instalacji, wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą być całkowicie otwarte, a zawory termostatyczne powinny mieć kapturki ochronne zamiast głowic termostatycznych

Przed rozpoczęciem rozruchu i podjęciem próby działania instalacji w stanie gorącym należy we wszystkich zaworach ze wstępną nastawą ustawić elementy dławiące w położeniach określonych w dokumentacji.

Nie skalować wymiarów z rysunku. Wszystkie wymiary na wszystkich etapach wykonawstwa sprawdzać w naturze. Przed przystąpieniem do realizacji, wszelkie przyjęte rozwiązania systemowe i indywidualne wszystkich elementów należy przedstawić do akceptacji w formie rysunków, zgodnych z wytycznymi i zaleceniami producentów. Wszystkie elementy muszą być montowane i wykonywane zgodnie z zapisami Polskiego Prawa, PN, praktyki budowlanej, spełniać wymagania statyczne, wymagania ochrony p-poż i przepisy BHP. Wszystkie wątpliwości, kolizje, nieścisłości należy zgłaszać inspektorowi nadzoru inwestorskiego i projektantom, przed przystąpieniem do robót wykonawczych. Oznaczenia detali na rysunkach są przykładowe.

Dopuszcza się zastosowanie rur, armatury i urządzeń innych producentów o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż wymienione w projekcie.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Pruszek