

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I KLIMATYZACJI

**INWESTOR: GMINA JODŁOWA
39-225 JODŁOWA**

**LOKALIZACJA INWESTYCJI: GMINA JODŁOWA, OBR. 0004
DZ. NR EWID. 1817 / 2 I 1819**

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot opracowania	2
2. Dane ogólne	2
3. Przewody	2
4. Grzejniki	3
5. Obliczenia cieplne i hydrauliczne	4
6. Uruchomienie instalacji	4
7. Uwagi końcowe	5

Rysunki

Rzut parteru - instalacja centralnego ogrzewania	CO 1
Rzut piętra - instalacja centralnego ogrzewania	CO 2

OPIIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWIE SALI WIDOWISKOWEJ WIEJSKIEGO DOMU KULTURY W JODŁOWEJ.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt centralnego ogrzewania i klimatyzacji w projektowanej przebudowie Sali widowiskowej wiejskiego domu kultury w Jodłowej.

Opracowanie wykonano na podstawie:

- Zlecenia inwestora,
- Projektu architektoniczno – konstrukcyjnego budynku,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002 poz. 690 z dnia 15.06.02 r. z późniejszymi zmianami),
- Obowiązujących norm, przepisów, zasad technicznych projektowania oraz literatury dotyczącej opracowywanego tematu.
- Programów komputerowych wspomagających proces projektowania instalacji C.O.

2. DANE OGÓLNE.

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania wodną działającą w układzie pompowym systemu otwartego, dwururową o parametrach 55 / 45 ° C. Źródłem ciepła będzie istniejący stojący stalowy kocioł na paliwo stałe o mocy 40 kW – bez zmian.

3. PRZEWODY.

Instalację centralnego ogrzewania w całości zaprojektowano np. z rur stalowych zaprasowywanych PN 20 przeznaczonych do centralnego ogrzewania lub dowolny inny posiadający dopuszczenie Urzędu Dozoru Technicznego oraz atest energetyczny.

Przewody należy zaizolować termicznie pianką z PE.

Grubość izolacji przy współczynniku przenikania ciepła materiału izolacyjnego ($0,035 \frac{W}{m \times K}$) powinna wynosić:

1. Średnica wewnętrzna przewodu do 22 mm - 20 mm,
2. Średnica wewnętrzna przewodu od 22 do 35 mm - 20 mm,

3. Średnica wewnętrzna przewodu od 35 do 100 mm - równa średnicy rury wewnętrznej,
4. Przewody i armatura wg poz. 1 - 3 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów - 1/2 wymagań poz. 1 - 3.

Odcinki przewodów należy prowadzić w posadzkach i po ścianach budynku. Przewody poziome i pionowe mocować podporami przesuwными w odległościach zależnych od średnic przewodów:

- Φ 20 mm – max. 80 cm,
- Φ 25 mm – max. 85 cm,
- Φ 32 mm – max. 100 cm,

Dla zapewnienia możliwości swobodnego wydłużania się długich prostych odcinków C.O. należy stosować kompensatory.

Po wykonaniu instalację centralnego ogrzewania należy poddać intensywnemu płukaniu strumieniem wody czystej, a następnie próbie ciśnieniowej. Ciśnienie próby 0,4 MPa. Płukanie instalacji powinno być przeprowadzone przy całkowicie otwartych nastawach wstępnych na zaworach termostatycznych. Po zakończonym płukaniu i próbach ciśnieniowych instalację należy całkowicie opróżnić z wody.

W celu ochrony przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego lub ścięciem rury zaleca się prowadzenie rur w przejściach przez przegrody budowlane w rurach osłonowych z PVC, PP lub PE o średnicy dwukrotnie większej od średnicy rury roboczej. Rura ochronna winna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o min. 2 cm. W celu zabezpieczenia budynku przed możliwością przenoszenia ognia na przejściach przez ściany ogniowe powinny być stosowane izolacje przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej zbieżnej z klasą odporności ogniowej ściany.

Trasę przewodów oraz średnicę pokazano na rysunku rzutu parteru i piętra instalacji centralnego ogrzewania (rys. CO1 i CO2).

4. GRZEJNIKI.

Jako główne elementy grzejne projektuje się grzejniki stalowe płytowe lub segmentowe aluminiowe typ C (z przyłączy bocznym) lub dowolne inne dopuszczone do stosowania i posiadające odpowiednie atesty, aprobaty techniczne itd. grzejniki należy wyposażać w zawory z głowicą termostatyczną (z czujnikiem cieczowym, zakres nastaw 6 - 30° C, z mechanicznym zamknięciem) na przewodach zasilających, zawory powrotne i odpowietrzniki.

Rozmieszczenie grzejników projektowane temperatury i zapotrzebowanie na ciepło poszczególnych pomieszczeń podano na rysunku rzutu parteru i piętra instalacji centralnego ogrzewania (rys. CO1 i CO2).

5. OBLICZENIA CIEPLNE I HYDRAULICZNE.

Obliczenia strat ciepła dokonano w oparciu o normę PN-EN ISO 6946 : 2008 "Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeń." Sumaryczna strata ciepła dla całego budynku wynosi **22 519 W**.

Obliczenia strat ciepła i obliczenia hydrauliczne wykonano za pomocą programów komputerowych OZC i CO i zostały zawarte w egzemplarzu archiwalnym.

6. URUCHOMIENIE INSTALACJI.

Instalacja centralnego ogrzewania przed oddaniem do użytku musi być sprawdzona przez wykonawcę. Sprawdzenie instalacji obejmuje:

- Kontrolę jakości wykonanej instalacji, w tym kontrolę jakości użytego materiału, prawidłowości połączeń rur i armatury, umocowań itp. oraz zgodności wykonania z obowiązującymi normami i zasadami technicznymi.
- Kontrolę szczelności przewodów i armatury,
- Kontrolę prawidłowości zainstalowania grzejników,
- Kontrolę jakości wykonania izolacji cieplnej,

Badania szczelności rurociągów obejmują próby na zimno i na gorąco. Z wyniku odbioru należy sporządzić protokół. Po pozytywnym odbiorze instalacji centralnego ogrzewania należy ją kilkakrotnie przepłukać czystą wodą, aż do stwierdzenia wypływu czystej wody płuczącej. Po zakończeniu płukania należy instalację wypełnić wodą i odpowietrzyć. Następnie należy przeprowadzić jej regulację.

7. INSTALACJA KLIMATYZACJI.

Pomieszczenie Sali wielofunkcyjnej (0-09) chłodzone będzie w okresie letnim za pośrednictwem indywidualnych klimatyzatorów wewnętrznych kasetonowych współpracujących z jednostkami zewnętrznymi, montowanymi na ścianach w miejscach wskazanych na rzucie instalacji centralnego ogrzewania (rys. CO 2) klimatyzatory dowolne posiadające dopuszczenie do stosowania Urzędu Dozoru Technicznego oraz atest energetyczny, spełniające min. wymagania wymienione poniżej.

Podstawowe parametry:

- moc chłodzenia / grzania [kW] – 5,20 / 6,30
- przepływ powietrza [m³/h] - 690,
- pobór mocy [kW] – 1,50 / 1,65
- czynnik chłodzący - R410A,
- poziom hałasu - około 60 dB,

Jednostki wewnętrzne połączone zostaną z jednostkami zewnętrznymi przewodami czynnika chłodniczego zintegrowanymi z przewodami odprowadzenia skroplin prowadzonymi w bruździe ściennej w przypadku podejść do urządzeń. Maksymalna długość instalacji - 20,0 m. Przejścia przez przegrody należy wykonać w tulejach ochronnych.

8. UWAGI KOŃCOWE.

Ostateczny dobór urządzeń może nastąpić w trakcie realizacji inwestycji w uzgodnieniu z Inwestorem.

Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” oraz z zachowaniem Polskich Norm.

W trakcie realizacji robót przestrzegać przepisów BHP i P.POŻ.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające do stosowania.

Projektował: