

TECZKA ZAWIERA :

I. OPIS TECHNICZNY :

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Rozwiązanie projektowe
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA :

- | | |
|------------------------------------|-------|
| 1. RZUT PIWNICY - INSTALACJA C.O. | 1:100 |
| 2. RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O. | 1:100 |
| 3. RZUT PIETRA - INSTALACJA C.O. | 1:100 |
| 4. RZUT PODDASZA - INSTALACJA C.O. | 1:100 |

OPIS TECHNICZNY :

**PROJEKT BUDOWLANY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO
OGRZEWANIA DLA BUDYNKÓW ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH**

Internat ZSP w Czaplinku

CZAPLINEK, ul. Pławieńska 4-6, dz. nr 493/3, obręb 003

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- a) zlecenie Inwestora
- b) projekt architektoniczno-budowlany
- c) wizja lokalna
- d) aktualne normy i przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- **INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE :

3.1 Instalacja centralnego ogrzewania

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania, obejmujący swym zakresem dobór przewodów poziomych i pionowych oraz dobór grzejników. Projekt źródła ciepła nie podlega niniejszemu opracowaniu.

Obiekt zlokalizowany jest w I strefie klimatycznej (temperatura obliczeniowa powietrza zewnętrznego – 16 °C).

Źródłem ciepła na potrzeby grzewcze budynku jest kotłownia gazowa o mocy 130 kW z automatyką pogodową i węzłem ciepłej wody wyposażonym w podgrzewacz pojemnościowy 500l.

- **Przewody oraz ich prowadzenie.**

Istniejące przewody z rur stalowych czarnych doprowadzające czynniki do grzejników należy usunąć.

Projektowane przewody centralnego ogrzewania za rozdzielaczami wykonać z rur miedzianych łączonych poprzez lutowanie lutem miękkim.

Przewody instalacji c.o. należy prowadzić w bruzdach ściennych. Proponuje się piony instalacji c.o. prowadzić wykorzystując istniejące przepusty w ścianach i stropach.

Na poziomach przewidziano kompensację naturalną oraz przy pomocy U-kształtek i punktów stałych.

Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

Przewody rozprowadzić zgodnie z rysunkami 1 - 4.

- **Podejścia pod grzejniki**

Podejścia pod grzejniki wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie na lut miękki i prowadzone w bruzdach. Grzejniki zasilane będą:

- z boku – typ „K”,

Grzejniki typu „K” zasilane z boku należy je wyposażyć zawór kątowy z głowicą termostatyczną oraz zawór odcinający, powrotny Combi-2 kątowy.

- **Elementy grzejne**

Jako elementy grzejne zastosowano stalowe grzejniki płytowe firmy VNH typ CosmoNova K. Grzejniki powinny być wyposażone w fabryczne zawiesia oraz odpowietrzniki ręczne.

- **Odpowietrzenie instalacji**

W obiekcie przewidziano indywidualne odpowietrzenie instalacji ogrzewania przy pomocy odpowietrzników ręcznych zamontowanych fabrycznie na grzejnikach, automatycznego zaworu odpowietrzającego zamontowanego na rozdzielaczu c.o..

Poziomy rozprowadzające czynniki grzewczy odpowietrzone zostaną przy pomocy automatycznych pływakowych odpowietrzników typ Flexvent Ø15 firmy Flamco. Odpowietrznik wyprowadzić należy min. 0,3 m ponad górę najwyższego grzejnika i umieścić go w skrzynce maskującej (w ścianie).

- **Izolacja przewodów.**

Przewody poziome powinny być zaizolowane wg PN-85/B-02421 otulinami termoizolacyjnymi z pianki polietylenowej. Podejścia prowadzone w bruzdach ściennych powinny być starannie zaizolowane otulinami z pianki polietylenowej typ gr.15 Thermaflex.

Izolację układać po wykonaniu próby szczelności.

Dnom [mm]	Grubość izolacji [mm] przy temp. czynnika		
	95-90°C	70°C	50°C
20	20	20	15
25	20	20	15
32	25	20	15
40	25	20	15
50	25	20	20
65	30	25	20
80	35	25	25
100	40	25	25

Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

- **Regulacja hydrauliczna.**

Przewidziano regulację hydrauliczną instalacji centralnego ogrzewania dwustopniową:

- pierwszy stopień na zaworach nastawnych typu MSV-I (na powrocie MSV-M) odcinających poszczególne grupy grzejników (odejścia na poszczególne grupy grzewcze),
- drugi stopień przy pomocy nastaw wstępnych na zaworach termostatycznych grzejników.

- **Próba ciśnieniowa i płukanie zładu.**

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego wg PN-64/B-10400. Płukanie zładu należy wykonać przy pomocy wody wodociągowej do czasu uzyskania czystej wody popłucznej.

3.2. Warunki wykonawstwa

Całość robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych Część II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe".

- Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Montaż instalacji, i urządzeń powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bhp i p.poż. , aktualnymi warunkami technicznymi i instrukcjami montażu producenta.
- Przejścia przewodów przez ściany oddzielenia pożarowego uszczelnić masami dla klasy odporności ogniowej EI 60 lub EI120.
- Prowadzący roboty obowiązany jest opracować „plan bioz” (bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury
 - poz. 1126 z dnia 23 czerwca 2003r. (D.U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003r.)
 - poz. 401 z dnia 6 lutego 2003 r. (D.U. Nr 47 z dnia 19 marca 2003r.)Szczególnie należy uwzględnić roboty: spawalnicze, zgrzewanie, roboty na wysokości powyżej 5m, roboty ziemne.

Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT

Przed realizacją inwestycji wykonawca powinien sporządzić w oparciu o projekt plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzonych robót budowlanych zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik robót i mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Gogulski

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Gogulski