

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

- projekt architektoniczno – budowlany,
- zlecenie inwestora,
- obowiązujące normy

### **2. Przedmiot opracowania**

Projekt niniejszy obejmuje:

- wymianę wewnętrzną instalacji c.o.

### **3. Opis instalacji c.o.**

Podstawy obliczeń instalacji centralnego ogrzewania

Obliczenia instalacji c.o. wykonano na podstawie następujących norm:

- |   |  |
|---|--|
| - temperatura ogrzewanych pomieszczeń                               | PN-82/B-02402                                |
| - temperatura obliczeniowa zewnętrzna                               | PN-82/B-02403                                |
| - współczynnik przenikania przegród                                 | PN EN 6946: 2008                             |
| - zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń oraz energetycznego budynku | przeprowadzonego audytu<br>PN EN 12831: 2006 |

### **Dane ogólne**

Budynek Przedszkola nr 1 w Łańcucie będący przedmiotem niniejszego opracowania jest obiektem istniejącym, dwukondygnacyjnym, podpiwniczonym. Tematem opracowania jest wymiana instalacji centralnego ogrzewania rozprowadzająca czynnik grzewczy w układzie dwururowym. Parametry czynnika grzewczego to 70/55<sup>0</sup>C. Odpowietrzenie instalacji przy pomocy odpowietrzników automatycznych znajdujących się na pionach oraz ręcznych umiejscowionych na grzejnikach.

## **Zapotrzebowanie ciepła**

Zapotrzebowanie na centralne ogrzewanie wynosi:  $Q = 65 \text{ kW}$ .

Jako narzędzie do obliczeń wykorzystano program OZC.

Parametry instalacji centralnego ogrzewania 70/55°C.

## **Źródło ciepła**

Źródłem ciepła w rozpatrywanym obiekcie jest istniejący węzeł cieplny.

## **Instalacja wodna**

Instalację podłączyć do istniejących zaworów kulowych zamontowanych na poszczególnych obiegach.

## **Przewody**

Całość instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać z rur stalowych łączonych na zaciski.

Otwory po przebiciach przez ściany i stropy oraz bruzdy powstałe po demontażu przewodów należy wypełniać zaprawą cementową z zatarciem i zamalowaniem miejsc po przebiciach.

Instalację po jej montażu należy dokładnie przepłukać, wyregulować hydraulicznie oraz wykonać próbę szczelności na ciśnienie odpowiadające maksymalnym warunkom roboczym.

Wszystkie przejścia rurociągów przez ściany budynku należy wykonać w tulejach ochronnych o takich wymiarach, aby wystawały one po około 2cm po wykończeniu powierzchni ścian.

## **Elementy grzejne**

Zastosowano grzejniki trójkonwektorowe posiadające dwie osłony boczne i osłonę górną typu grill. Grzejniki te zintegrowane są z zaworem. Typy i wymiary grzejników podano na rysunkach, można także zastosować zamiennie grzejniki o innych wymiarach z zachowaniem ich mocy cieplnej.

Dobrano także kurtynę powietrzną z nagrzewnicą wodną nad drzwiami wejściowymi o max wydajności 15,66 kW.

### **Regulacja hydrauliczna instalacji**

Do regulacji ilości strumienia czynnika grzewczego przepływającego przez grzejniki służą zawory termostatyczne. Wartości nastaw podane są na rozwinięciach.

### **Izolacja cieplna**

Po malowaniu rurociągi instalacji c.o. zaizolować cieplnie przy pomocy otuliny termoizolacyjnej z pianki PU. Zaizolować należy główne przewody rozprowadzające do poszczególnych pionów, zaś samych pionów i gałęzek do poszczególnych grzejników nie izolować.

### **Odpowietrzenie**

Odpowietrzenie instalacji c.o. będzie się odbywać poprzez samoczynne, automatyczne odpowietrzniki z zaworem stopowym umieszczone na każdym z pionów oraz w najwyższych punktach instalacji.

Odpowietrzenie grzejników będzie się odbywało za pomocą odpowietrzników automatycznych montowanych w grzejnikach.

### **Próby szczelności**

Przed przystąpieniem do zakrycia rur należy wykonać próbę na zimno, a następnie na gorąco zgodnie z normą **PN-92/C-89017**. Próbę wykonać na ciśnienie 0,9 MPa i uznać ją za zadowalającą, jeżeli odczyt na manometrze nie zmieni się przez okres 30 minut. Z próby wyłączyć naczynie przeponowe oraz zawór bezpieczeństwa.

### **Uwagi końcowe:**

Całość robót wykonać zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” - cz. 2. - “Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz aktualnie obowiązującymi Normami i Przepisami.

Wszelkie wątpliwości przyszłego wykonawcy winny być wyjaśnione przed złożeniem oferty. Zamienne rozwiązania techniczne zaproponowane przez wykonawcę robót powinny być uzgodnione z Inwestorem i jednostką projektową. Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym specjalistów poszczególnych branż, zgodnie z PN Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Wszystkie zastosowane materiały oraz urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie mieszkaniowym i ogólnym.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych, prac remontowych – dokonać pomiarów z natury.

Imię i nazwisko		Branża	Nr uprawnień	Podpis
<b>Projektował:</b>	inż. Krzysztof Buczyński	inst. sanitarne	142/Tbg/98	

## **Informacja BIOZ**

### **1. Przedmiot opracowania :**

Przedmiotem opracowania jest **Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** uwzględniająca rzeczowy zakres robót budowlanych występujących przy realizacji wymiany instalacji centralnego ogrzewania w projektowanym budynku Przedszkola nr 1 przy ul. Sienkiewicza 5B dla Inwestora :

**Miasto Łańcut**

**Pl. Sobieskiego 18**

**37-100 Łańcut**

### **2. Podstawa opracowania :**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane , Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami.

-Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks Pracy , Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późniejszymi zmianami.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych , Dz. U. z dnia 19 marzec 2003 r. Nr 47, poz. 401.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. Dz. U. Nr 151, poz. 1256 – w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **3. Podstawowe zagrożenia występujące przy realizacji w/w robót budowlanych:**

- Roboty murowe, kucie przejść przez ściany , stropy

- praca na wysokości ponad 1 m.
- Roboty malarskie: farby olejne, emulsje,
- Roboty spawalnicze
- Roboty montażowe armatury instalacji i urządzeń

#### **4. Podstawowe postępowanie przy organizowaniu stanowisk pracy do wykonania poszczególnych rodzajów robót budowlanych.**

Wszystkie roboty budowlane niezbędne do realizacji zadania inwestycyjnego należy prowadzić i wykonać z zachowaniem poszczególnych rozdziałów, paragrafów i punktów przynależnych do poszczególnych rodzajów robót budowlanych ujętych w **Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.** oraz z zachowaniem poszczególnych warunków wykonania i odbioru robót budowlanych, Polskich Norm i wiedzy technicznej.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich poszczególnych rodzajów robót budowlanych. Zaznajomienie pracowników z instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych powinno zakończyć się pisemnym potwierdzeniem.

Imię i nazwisko		Branża	Nr uprawnień	Podpis
<b>Projektował:</b>	inż. Krzysztof Buczyński	inst. sanitarne	142/Tbg/98	