

## **Biuro Budowlane „KOSZT-BUD”**

**Tadeusz Gruchała**

63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a

Tel. 0-62 730-46-54, tel. kom. 0608 298 720

NIP 622-157-64-86 e-mail: [kosztbud56@wp.pl](mailto:kosztbud56@wp.pl)

### **PROJEKT WYKONAWCZY**

**- BRANŻY SANITARNEJ**

**WYMIANA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

1. Nazwa zamówienia : **TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W SYCOWIE**

2. Adres obiektu : **56-500 Syców, ul. Matejki 5**

3. Nazwy i kody : **Grupa CPV 453**

Główny przedmiot zam. : **Roboty remontowe i renowacyjne – CPV 45453000-7**

4. Zamawiający : **Szkoła Podstawowa Nr 1 im. III Tysiąclecia  
56-500 Syców, ul. Matejki 5**

5. Spis zawartości : **1) Część opisowa.  
2) Część rysunkowa.**

6. Opracowanie : **Biuro Budowlane „KOSZT-BUD” Tadeusz Gruchała  
63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a**

Autor opracowania : **mgr inż. Wiesław Wenc**

**mgr inż. Wiesław Wenc**  
Uprawniony projektant i kierownik robót  
w zakresie instalacji sieci sanitarnych  
upr. bud. UAN 7342-112/92

**tech. Zenon Fedoruk**

**tech. ZENON FEDORUK**  
upr. do projektowania w zakresie  
instalacji wod.-kan., gazowych i wentylac.  
Nr upr. UAN 7342-112/92  
63-400 Ostrowiec Świętokrzyski  
ul. Mertki 9A/B

**Kwiecień 2009 rok**

## 1. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny
3. Część rysunkowa :

Nr 1	-	Rzut piwnic	-	Wewnętrzna instalacja c.o.
Nr 2	-	Rzut parteru	-	j.w.
Nr 3	-	Rzut I piętra	-	j.w.
Nr 4	-	Rzut II piętra	-	j.w.
Nr 5	-	Rozwinięcie instalacji c.o. - ogrzewanie grzejnikowe.		
Nr 6	-	Rozwinięcie instalacji c.o. - ogrzewanie grzejnikowe.		
Nr 7	-	Rozwinięcie instalacji c.o. - ogrzewanie grzejnikowe.		
Nr 8	-	Rozwinięcie instalacji c.o. - ogrzewanie grzejnikowe.		
Nr 9	-	Rozwinięcie instalacji c.o. - ogrzewanie grzejnikowe.		

2.3. Uzgodnienia z inwestorem.

2.4. Uzgodnienia branżowe.

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

## 2. OPIS TECHNICZNY

projektu wymiany centralnego ogrzewania dla Szkoły Podstawowej nr.1  
w SYCOWIE.

### 2.1. DANE OGÓLNE

#### 1. INFORMACJA :

- |             |   |   |
|-------------|---|---|
| 1. Inwestor | - | Szkoła Podstawowa nr.1 im.III Tysiąclecia |
| 2. Obiekt   | - | Szkoła Podstawowa nr.1 im.III Tysiąclecia |
| 3. Adres    | - | 56 – 500 SYCÓW ul. Matejki 5              |

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

2.1. Zlecenie - umowa zawarta z Inwestorem.

2.2. Projekt budowlany - architektura.

2.3. Uzgodnienia z Inwestorem.

2.4. Uzgodnienia branżowe.

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA.

---

3.1. Projekt wykonawczy wymiany instalacji centralnego ogrzewania.

### 4. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ.

---

4.1. System ogrzewania wodno-pompowy z dolnym rozdziałem.

4.2. Temperatura wody grzejnej  $+90^{\circ}/70^{\circ}\text{C}$

4.3. Temperatura zewnętrzna -  $-18^{\circ}\text{C}$ .

4.4. Wietrzność miejscowości - normalna.

4.5. Położenie budynku - nieosłonięte.

4.6. Działanie ogrzewania bez przerwy lecz osłabione w nocy.

4.7. Wydajności cieplne grzejników przyjęto z tabel opracowanych przez producentów.

4.8. Współczynniki „k” dla przegród budowlanych zostały podane przez projektanta projektu technicznego budowlanego.

4.9. Temperaturę wewnętrzną ogrzewanych pomieszczeń w budynku przyjęto z PN-82/B-02402.

## 5. OPIS OGÓLNY.

---

Źródłem czynnika grzeijnego - wody gorącej o parametrach  
+ 90/70 °C istniejąca kotłownia opalana gazem z istniejącym kotłem  
De Dietrich o mocy  $Q = 390 \text{ kW}$  usytuowany w obiekcie Szkoły.

## 6. OPIS WŁAŚCIWY.

---

### 6.1. Rozwiązania techniczne :

Instalacja centralnego ogrzewania - urządzenia grzejne zasilane będą w  
czynnik grzeiny o parametrach + 90/70 °C dwoma ciągami rurociągów od  
istniejących rozdzielaczy znajdujących się w kotłowni .

Rurociągi poziome prowadzić pod stropami na uchwytych ślizgowych.

Piony montować na uchwytych w odległości 2 cm od tynku.

Piony w miejscach przechodzenia przez stropy montować w tulejach  
ochronnych.

Na wszystkich pionach zamontować zawory odcinające oraz odpowietrzniki  
automatyczne.

### 6.2. Rurociągi :

Wszystkie rurociągi zasilające i powrotne wykonać z rur miedzianych  
łączonych poprzez lutowanie.

### 6.3. Armatura :

Wszystkie urządzenia grzejne zaopatrzyć w zawory grzejnikowe  
zabudowane w grzejnikach, oraz głowice termostatyczne.

Po dokonaniu płukania instalacji należy dokonać nastaw przepływu czynnika  
grzeijnego przy zaworach .

Na każdym rurociągu zasilającym i powrotnym wychodzącym z rozdzielaczy i pod pionami zamontować zawór odcinający kulowy na gorącą wodę. Do odpowietrzenia instalacji przyjęto odpowietrzniki samoczynne typu TACO-VENT produkcji niemieckiej.

#### **6.4. Urządzenia grzejne :**

Jako urządzenia grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe konwektorowe COSMO NOVA, z wbudowanymi zaworami grzejnikowymi . Głowice termostatyczne Firmy Danfoss / dopuszcza się zastosowanie innych grzejników o tych samych parametrach technicznych i użytkowych./

#### **6.5 . Kompensacja przewodów z rur miedzianych :**

Kompensację wydłużeń liniowych przewodów uzyskano przez zmiany kierunków prowadzenia rurociągów i rozmieszczenie punktów stałych. Aby uzyskać przestrzeń wolną dla wydłużeń liniowych przewodów, należy przy każdym załamaniu rur na odległość min.1,0 m. włożyć styropian gr.5 cm między krawędź wylewki a izolację termiczną rur.Powyższe dotyczy również podejść pod piony.

### **7. PŁUKANIE I PRÓBY.**

7.1. Po wykonaniu robót montażowych dokonać płukania instalacji wodą zimną tak długo aż uzyska się całkowitą jej czystość.

7.2. Próbę ciśnieniową na zimno wykonać na ciśnienie  $p.=0,6$  MPa. Po uzyskaniu dodatniego wyniku z próby ciśnieniowej dokonać próbe na ciepło w czasie której dokonać regulacji przepływu czynnika grzejnego i urządzeń grzejnych. Obie próby wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

## 8. IZOLACJA TERMICZNA.

---

Rurociągi montowane pod stropami i w bruzdach zaizolować termicznie.  
Jako materiał izolacyjny przyjęto spieniony polietylen z koszulką zewnętrzną  
typ Thermaflex.

Grubość izolacji 20 mm dla rur dn.15 - 28 mm.

Grubość izolacji 30 mm dla rur dn.35 - 104 mm.

Natomiast wszystkie pionowe zaizolować otuliną termostatyczną  
Thermaflex gr.10 mm. jest 13 lub 9

Prace izolacyjne wykonać po dokonaniu próby ciśnieniowej i na ciepło.

## 9. UWAGI KOŃCOWE.

---

1. Całość robót wykonać zgodnie z przepisami, obowiązującymi normami i warunkami b.h.p.
2. Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.

tech. ZENON FEDORUK  
upr. do projektowania w zakresie  
instalacji wod.-kan., gazowych i wentylac.  
Nr upr. UAN 7342-35/92  
63-400 Ostrowiec Świętokrzyski  
ul. Merki 9A/6