

PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJE SANITARNE
WYMIANA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
CPV 45331100-7

INWESTYCJA :

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ w M. BARYCZ
BARYCZ 1, GM. ZWOLEŃ, DZ. NR EWID. 262, OBRĘB: 0001 BARYCZ,
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX

INWESTOR :

GMINA ZWOLEŃ
26-700 ZWOLEŃ, PLAC KOCHANOWSKIEGO 1

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Lis
upr. bud. nr UAN-II-K-8386/114/84

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz
upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

styczeń 2016

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 - Prawa Budowlanego (Dz.U. 207/2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczamy jako projektant / sprawdzający , że projekt wykonawczy obiektu:
„Wymiana instalacji centralnego ogrzewania dla termomodernizacji budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w m. Barycz 1 gm. Zwoleń, dz. nr ewid. 262”
dla Inwestora : **Gmina Zwoleń**
26-700 Zwoleń Plac Kochanowskiego 1
sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Marek Lis
upr. bud. nr UAN-II-K-8386/114/84

SPRAWDZAJĄCY INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz
upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

SPIS TREŚCI
do
PROJEKTU WYKONAWCZEGO
wymiany instalacji centralnego ogrzewania
dla termomodernizacji budynku Publicznej Szkoły Podstawowej
w m. Barycz 1 gm. Zwoleń, dz. nr ewid. 262

Spis treści :

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis kotłowni na paliwo stałe i instalacji centralnego ogrzewania – stan istniejący
4. Opis instalacji centralnego ogrzewania – stan projektowany
5. Uwagi wykonawczo-eksploatacyjne

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|-----------|
| 1. Sytuacja | rys. nr 1 |
| 2. Rzut piwnic | rys. nr 2 |
| 3. Rzut parteru | rys. nr 3 |
| 4. Rozwinięcie instalacji c.o. – obieg 1 i 2 | rys. nr 4 |
| 5. Rozwinięcie instalacji c.o. – obieg 3 | rys. nr 5 |
| 6. Rozwinięcie instalacji c.o. – obieg 4 | rys. nr 6 |

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany instalacji centralnego dla termomodernizacji budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w m. Barycz 1 gm. Zwoleń, dz. nr ewid. 262.

Zakres opracowania obejmuje:

- demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania
- montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania (po termomodernizacji)

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) zlecenie Inwestora, Gminy Zwoleń
- b) projekt budowlano-wykonawczy termomodernizacji i audyt energetyczny
- c) inwentaryzacja do celów projektowych
- d) rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75/2002 poz.690 z dn.15.06.2002 z późniejszymi zmianami
- e) obowiązujące przepisy i normy dotyczące projektowania i wykonawstwa instalacji sanitarnych i sieci zewnętrznych. COBRTI "Instal" W-wa
- f) warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Sieci sanitarne i przemysłowe, W-wa
- g) aktualne katalogi branżowe

3. Opis kotłowni na paliwo stałe i instalacji centralnego ogrzewania – stan istniejący

3.1. Zaopatrzenie budynku w ciepło na potrzeby c.o. z istniejącej kotłowni węglowej, zlokalizowanej w podziemiu budynku.

W kotłowni zainstalowano 2 stalowe kotły węglowe, każdy o mocy 100 kW.

Parametry pracy układu grzewczego 90/70°C.

Układ grzewczy zabezpieczony otwartym naczyniem zbiorczym, zamontowanym na murowanym zewnętrznym kominie.

Obieg czynnika grzewczego wymuszony pompami obiegowymi.

Przewody technologiczne kotłowni z rur stalowych czarnych w izolacji z mat z wełny szklanej w płaszczu gipsowo-klejowym.

Ze względu na znaczne wyeksploatowanie, zły stan techniczny oraz nieekonomiczne, przestarzałe rozwiązania techniczne całość instalacji technologicznej kotłowni węglowej wraz z kotłami, akcesoriami i armaturą – do demontażu.

Pomieszczenia kotłowni i magazynu opału do generalnego remontu – wg opracowania architektonicznego.

3.2. Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania z rozdziałem dolnym, w układzie otwartym, z częściowym odpowietrzeniem centralnym, częściowym odpowietrzeniem przez odpowietrzniki automatyczne, zlokalizowane na końcówkach pionów.

Grzejniki centralnego ogrzewania członowe, żeliwne typ TA/1, oraz aluminiowe o wys.500 mm.

Odcięcie grzejników przez zawory grzejnikowe bez regulacji.

Ze względu na znaczne wyeksploatowanie, zły stan techniczny oraz nieekonomiczne, przestarzałe rozwiązania techniczne całość instalacji centralnego ogrzewania wraz z armaturą – do demontażu.

4. Opis instalacji centralnego ogrzewania – stan projektowany

Zapotrzebowanie ciepła dla budynku, po termomodernizacji, obliczono wg PN/B-03406 z uwzględnieniem ilości powietrza świeżego w następujących ilościach:

- pom. przeznaczone do pobytu ludzi - 20 m³/h x 1 osoba
- korytarze - 1,0 wymiana/h
- pom. magazynowe i porządkowe - 0,5 wymiany/h lub 25 m³/h
- pom. w.c. z sedesem - 50 m³/h
- pom. w.c. z pisuarem - 25 m³/h

Napływ powietrza świeżego do pomieszczeń poprzez montaż nawiewników ściennych higrosterowanych. Wywiew powietrza z pomieszczeń grawitacyjny:

- pomieszczenia lekcyjne i korytarze - kratki wentylacyjne autoaktywne (bez ciągu wstecznego)

Temperatura obliczeniowa zewnętrzna -20°C.

Temperatura obliczeniowa wewnętrzna wg par.134 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz. 690)

Czynnik grzewczy - woda o parametrach 50°/40°C.

Instalacja c.o. z rozdziałem dolnym, system zamknięty. Odpowietrzenie pionów miejscowe.

Zapotrzebowanie ciepła na cele centralnego ogrzewania **101 715 W**

Zapotrzebowanie ciepła na cele ciepłej wody **20 000 W**

Wymagane ciśnienie dyspozycyjne dla instalacji c.o. **3500 daPa**

4.1. Roboty montażowe

Przewody centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur ze stali węglowej, ocynkowane, cienkościenne łączone przy użyciu złączek zaciskanych prowadzone:

- nad posadzką parteru lub w kanale podpodłogowym (w pomieszczeniach bez podpiwniczenia)
- po wierzchu ścian, pod stropem piwnic, (w pozostałych pomieszczeniach)

Przejścia przewodów przez stropy i ściany w tulejach.

Instalacja z rozdziałem dolnym. Punkty stałe i przesuwne mocowane do ścian.

Grzejniki stalowe płytowe zasilane od dołu i z boku. Grzejniki mocowane do ścian.

Grzejniki zasilane od dołu wyposażone w głowice zaworowe termostatyczne oraz głowice termostatyczne wandaloodporne.

Podejścia do grzejników od dołu wyposażone w garnitury przyłączone z odcieniem i spustem.

Grzejniki zasilane z boku wyposażone w zawory grzejnikowe termostatyczne oraz głowice termostatyczne wandaloodporne.

Podejścia powrotne do grzejników z boku wyposażone w zawory powrotne z odcieniem i spustem.

Odpowietrzenie instalacji przez automatyczne odpowietrzniki pływakowe zlokalizowane na pionach c.o. oraz ręczne zawory odpowietrzające zlokalizowane przy grzejnikach.

Regulacja instalacji :

-temperatura czynnika grzejnego zależna od temperatury zewnętrznej i temperatury w pomieszczeniach, regulowana grzejnikowymi głowicami termostatycznymi

-ciśnienie czynnika grzejnego zależne od nastaw zaworów grzejnikowych termostatycznych

Próba ciśnieniowa instalacji c.o., na zimno (bez grzejników) - 6 barów.

Próba ciśnieniowa instalacji c.o., na gorąco - 4 bary.

Poziomy instalacji c.o. w piwnicy izolować termicznie otulinami izolacyjnymi o grub. min.25 mm.

5. Uwagi wykonawczo-eksploatacyjne

-Całość robót wykonać w oparciu o:

*Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne

*Przejścia przewodów przez przegrody budowlane oddzielające różne strefy p.poż. (maszynownia), wykonywać z uszczelnieniem ogniochronną elastyczną masą uszczelniającą, F2.

-Obieg nr 3 centralnego ogrzewania wyposażony w 4 szt. elektryczno-wodnych pojemnościowych podgrzewaczy ciepłej wody o poj. 100 dm³ (każdy). Zakłada się możliwość podgrzewu ciepłej wody do temp. +40°C