

Brzeg, lipiec 2005 r.

### METRYKA PROJEKTU

**Temat opracowania** : Projekt techniczny wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania

**Obiekt** : Budynek mieszkalny wielorodzinny

**Lokalizacja** : Brzeg ul. Chocimska Nr 4 mieszkania Nr: 1, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12 oraz w lokalu użytkowym

**Inwestor** : Zarząd Nieruchomości Miejskich Brzeg  
ul. Ks. Jerzego Popiełuszki Nr 7

**Autor** : Ryszard Borkowski zam. 49-304 Brzeg  
ul. Konopnicka Nr 41

#### **Oświadczenie:**

1. Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

2. Zgodnie z warunkami i wymaganiami zawartymi w Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002 r. oraz Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r. w przedmiotowej inwestycji nie ma konieczności opracowywania planu dotyczącego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Autor :**  
*Ryszard Borkowski*  
Uprawniony do projektowania  
i kierowania robotami  
budowlanymi w zakresie: VTB ust.1  
Nr swid. 52795/OP

#### **Zawartość opracowania:**

wg spisu zawartości

## OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania dla lokali mieszkalnych znajdujących się w Brzegu przy ul. Chocimska Nr 4, mieszkania nr: 1, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12 oraz lokalu użytkowanego na parterze

### 1.0. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie inwestora
- 1.2. Inwentaryzacja mieszkań w skali 1:50 do celów projektu instalacji centralnego Ogrzewania.
- 1.3. Inwentaryzacja istniejącej instalacji centralnego ogrzewania
- 1.4. Projekt wewnętrznej instalacji gazowej
- 1.5. Uzgodnienia z inwestorem
- 1.6. Podkład geodezyjny w skali 1:500
- 1.7. Zarządzenia i normy wg stanu obowiązującego w dniu opracowania niniejszej dokumentacji – stan na dzień 20 lipiec 2006 r.
- 1.8. Uchwała Wspólnoty
- 1.9. Zapewnienie dostawy gazu na cele grzewcze dla lokali mieszkalnych nr: 1, 5, 6, 8 i 11

### 2.0. Cel opracowania

Opracowanie ma na celu określenie niezbędnego zakresu robót przy montażu instalacji centralnego ogrzewania w lokalach mieszkalnych oznaczonych numerami 1, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12 oraz w lokalu użytkowym

### 3.0. Charakterystyka obiektu instalacji centralnego ogrzewania

Przedmiotowy budynek jest obiektem pochodzącym z około 1900 r. Zrealizowany został w technologii tradycyjnej murowanej, o stropach nad piwnicami w postaci łuków ceglanych, nad parterem i piętrzem drewnianych ze ślepym pułapem.

Wszystkie lokale mieszkalne objęte niniejszym opracowaniem ogrzewane są centralnie z lokalnego źródła ciepła jakim jest kotłownia znajdująca się w budynku.

Rurociągi ciepłe rozprawadzają ciepło w systemie dolnego rozdziału. Piony zasilania i powrotu zamontowane są na ścianach budynku.

Rurociągi pod względem ochrony cieplnej są zabezpieczone w sposób nieodpowiedni i niezgodny z polską normą. Zastosowano do ogrzewania poszczególnych lokali grzejniki członowe żeliwne i blaszane o wysokości  $H = 600$  mm rozmieszczone są oknami. Ilość członów w grzejnikach jest w wielu przypadkach dowolna, nie wynikająca z obliczeń.

W związku z tym system ogrzewania budynku jest nieekonomiczny. Źródłem zaopatrującym cały budynek w ciepło jest lokalna kotłownia grzewcza. Do wytwarzania czynnika grzewczego jakim jest woda służy kocioł wodny typu KZ-5 o pow. ogrz.  $8,5$  m<sup>2</sup>. Kocioł podłączony jest do czopucha o przekroju zewnętrznym  $60 \times 100$  cm.

Zabezpieczenie kotła nie odpowiada polskiej normie dot.: sposobu zabezpieczenia kotłów. Opał gromadzony jest w przylegającym do kotłowni pomieszczeniu,

szlaka wynoszona jest na zewnątrz wiadrami. Zarówno kotłownia jak również cała instalacja zawiera szereg mankamentów i nie prawidłowości, a mianowicie:

*Kotłownia:*

- bezpośrednia lokalizacja składu opału
- brak drogi ewakuacyjnej, a wejście do kotłowni odbywa się przez część mieszkalną budynku
- niewłaściwe zamknięcie pomieszczeń
- brak instalacji nawiewno-wywiewnej
- brak pomieszczeń socjalnych
- nieodpowiednie stropy, oświetlenie, wysokość

*Instalacja centralnego ogrzewania:*

- niezgodne z polską normą zabezpieczenie kotłów
- brak w przeważającej wielkości armatury odcinającej i regulacyjnej, a istniejąca nie sprawna technicznie
- brak możliwości regulacji przepływu czynnika grzewczego
- rurociągi poziome skorodowane izolacja cieplna nieodpowiednia

W tej sytuacji inwestor podjął decyzję o zlikwidowaniu istniejącej instalacji centralnej dla całego obiektu wprowadzając w to miejsce ogrzewanie etażowe odrębne dla każdego lokalu.

#### **4.0. Opis projektowanych instalacji c.o.**

Źródłem ciepła dla poszczególnych mieszkań będą – w przypadku mieszkań Nr 4, 10, 11 oraz w lokalu użytkowym – kotły na opał stały. Kotły c.o. na paliwo stałe wodne typu „SEKO” o mocy i powierzchni jak podano w częściach rysunkowych projektów. Kotły, o których mowa zabezpieczyć należy zgodnie z PN-77/B-02913 przez zastosowanie naczynia wzbiorczego systemu otwartego.

Kocioł podłączyć należy z przewodem dymowym w sposób wskazany w projekcie.

Pomieszczenie, w którym zlokalizowany będzie kocioł odpowiadać warunkom technicznym stawianym dla tego typu pomieszczeń gdy chodzi o jego kubaturę, wysokość i wentylację. Źródłem ciepła dla lokali mieszkalnych oznaczonych numerami: 1, 5, 6, 8 i 10 będą kotły c.o. 2-funkcyjne typu „Domina”. Wielkość oraz miejsce lokalizacji tych kotłów podano w części rysunkowej projektu.

Pomieszczenia, w których projektuje się lokalizację kotłów odpowiadać warunkom technicznym stawianym dla tego typu pomieszczeń gdy chodzi o ich kubaturę, wysokość, wentylację wyciągową, nawiewną. Kotły podłączyć z przewodami kominowym w sposób wskazany w częściach rysunkowych projektu. Instalacje w lokalach Nr 4, 10, 11 i użytkowym zaprojektowano jako etażowe o grawitacyjnym obiegu czynnika grzejącego jakim jest woda o parametrach 90/70°C. W przypadku pozostałych mieszkań obieg czynnika grzejącego o parametrach j.w. odbywać się będzie w systemie wymuszonym. Instalacje c.o. z kotłami na opał stały zabezpieczone będą naczyniem wzbiorczym typu otwartego, a instalacje z kotłami na paliwo gazowe za

pomocą naczyń systemu zamkniętego stanowiące wyposażenie kotłów.

W każdej instalacji przewiduje się zainstalowanie kurka ze złączką do węża służącego do napełniania zładu i jego odwodnienia. Jako elementy grzejne projektuje się wykorzysta grzejniki płytowe istniejące w lokalu Nr 4. Pozostałe grzejniki starego typu i mocno wyeksploatowane należy wymienić na nowe.

Wymienić należy istniejące zawory grzejnikowe na nowe. Likwidacji podlegają również gałzki grzejnikowe. Rurociągi istniejące zdemontować. Istniejące grzejniki należy zdemontować.

Całości instalacji wykonać z rur miedzianych o połączeniach lutowanych.

Przy każdym grzejniku w mieszkaniach projektuje się zainstalowanie zaworów termostaticznych typu Danfoss. Prowadzenie przewodów centralnego ogrzewania w mieszkaniach projektuje się nad posadzkami (łącznie zasilanie i powrót). Przejście rurociągów przez przegrody budowlane (ściany) wykonać w tulejach ochronnych wykonanych z rur stalowych posiadające średnicę o jeden wymiar większą. Przy układaniu zachować wymagane spadki.

Przed uruchomieniem każdą instalację należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej na 0,4 MPa, a następnie dokonać próbnego palenia połączonego z regulacją przepływu czynnika grzewczego. Następnie przewody należy oczyścić i pomalować 2-krotnie farbami antykorozyjnymi.

#### **5.0. Obliczenia**

Obliczeń dokonano na podstawie n/w norm:

- PN-82/B-02402 – temperatura ogrzewanych pomieszczeń w budynku
- PN-82/B-22400 – temperatury zewnętrzne
- PN-82/B-02020 – ochrona cieplna budynku
- PN-82/B-03406 – obliczenia zapotrzebowania ciepła pomieszczeń

#### **6.0. Uwagi końcowe**

1. Wykonanie robót powierzyć osobom posiadającym stosowne kwalifikacje
2. Przy montażu kotłów stosować się ściśle do instrukcji producenta odnośnie sposobu montażu kotłów ich zabezpieczenie i uruchomienie
3. Całość robót instalacji c.o. w zakresie projektowanym wykonać zgodnie z warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom. II.
4. Dopuszcza się zastosowanie zmian w zakresie zastosowania innego rodzaju rurociągów np. miedzianych lub innego typu grzejników. Każdorazowo jednak należy uzyskać zgodę projektanta.

**Opracował:**

*Kyszard Barkowski*  
Uprawniony do projektowania  
i kierowania robotami  
§1 ust.3, §4 pkt.2, §13 ust.1  
Nr zwid. 52/95/OP