

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

ELEMENT: Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

INWESTOR: Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp z o.o.
06-400 Ciechanów; ul. Okrzei 14

ADRES OBIEKTU: Ciechanów, ul. Grodzka 3A
dz.nr.491/2, obręb Śródmieście

AUTOR OPRACOWANIA: Grzegorz Marciniak

CIECHANÓW , sierpień 2020r.

SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa.		str. 1
2.	Spis treści.		str. 2
3.	Uprawnienia projektanta + zaświadczenie MOIIB w Warszawie.		str. 3-4
4.	Oświadczenie projektanta.		str. 5
5.	Warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w obiekcie: budynek wielorodzinny przy ul. Grodzkiej 3A w Ciechanowie wydane przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie. Nr.TD3 412-13/19/20		str. 6-10
6.	Opis techniczny instalacji c.o.		str. 11 -21
7.	Rysunki techniczne:		
	- Instalacja. c.o. - rzut parteru.	NR – 1	str. 22
	- Instalacja. c.o. - rzut I piętra.	NR – 2	str. 23
	- Instalacja c.o. - rzut poddasza.	NR – 3	str. 24
	- Rozwinięcie instalacji c.o.	NR – 4	str. 25
	- Rzut parteru – instalacja elektr. pom. węzła c.o..	NR – 5	str. 26

OŚWIADCZENIE

W trybie art. 20. ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2019r. poz.1065 z późn.zm.) oświadczam, że opracowanie:

„Projekt budowlany wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania dla budynku
mieszkalnego, wielorodzinnego”.

Inwestor: Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp z o.o.
ul. Okrzei 14, 06-400 Ciechanów

Adres budowy: 06-400 Ciechanów, ul. Grodzka 3A (dz.nr. 491/2)
zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania
dla budynku mieszkalnego, wielorodzinnego
przy ul. Grodzkiej 3A w Ciechanowie.

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem na opracowanie dokumentacji.
- uzgodnienia z Inwestorem.
- szkicowa inwentaryzacja budowlana budynku
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i normatywy techniczne projektowania.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt budowlany wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania dla budynku mieszkalnego, wielorodzinnego przy ul. Grodzkiej 3A w Ciechanowie. Projektuje się instalację centralnego ogrzewania dwururową, z obiegiem wymuszonym. Czynnik grzewczy to woda o parametrach 80/60°C dostarczana z projektowanego, kompaktowego węzła cieplnego usytuowanego w przystosowanym do tego celu pomieszczeniu w przybudówce budynku. Źródłem ciepła będzie wysokoparametrowa sieć miejska (PB przyłącza i obliczenia węzła cieplnego wg. odrębnego opracowania).

3. Instalacja centralnego ogrzewania.

Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur i kształtek ze stali węglowej ocynkowanych zewnętrznie (np. w technologii Steel f-my KAN-THERM). Łączenie przewodów wykonywać za pomocą złączy zaprasowywanych wykonywanych przy użyciu prasiek systemowych. Rurociągi należy prowadzić po wierzchu ścian, nad posadzkami oraz pod stropami ze spadkiem 0.03% w kierunku pionów i węzła cieplnego. Mocowanie przewodów za pomocą uchwytów i wsporników w odstępach uzależnionych od średnic rur wg. instrukcji producenta.

Średnice rur i trasy przebiegu wg. rysunków.

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki aluminiowe, członowe. Wielkości grzejników podano na rysunkach rzutów kondygnacji i rozwinięciu instalacji c.o.. Grzejniki montować na wysokości ok. 12-15cm nad posadzką a w łazienkach w zależności od lokalizacji przyborów sanitarnych. Na gałęzkach zasilających montować zawory termostaticzne z nastawą wstępną, z głowicą termostaticzną, a na gałęzkach powrotnych zawory grzejnikowe powrotne.

Odpowietrzenie instalacji c.o. za pomocą samoczynnych zaworów odpowietrzających DN15mm z zaworem odcinającym, kulowym montowanych zgodnie z PN-91/B-02420, w najwyższych punktach instalacji, na zakończeniach pionów oraz za pomocą wbudowanych odpowietrzników w korkach na każdym grzejniku.

Główny poziom grzewczy od węzła do pionów na klatkach schodowych oraz pionów i przewody grzewcze na klatkach schodowych należy zabezpieczyć przed stratami ciepła łupkami z pianki poliuretanowej.

Przy $\gamma = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ izolacji termicznej jej grubość w zależności od średnicy przewodu powinna wynosić:

- 20 mm - dla rur o średnicy 16–22mm
- 30 mm - dla rur o średnicy 28–42mm

Przejścia rurociągów przez stropy i ściany wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych.

Pomiar ilości zużywanego ciepła projektuje się dla całego budynku ciepłomierzem zamontowanym w węźle cieplnym na przewodzie sieciowym (wg.PB przyłącza cieplnego). W projekcie przewidziano również pomiar ilości zużywanej energii cieplnej indywidualnie dla każdego mieszkania za pomocą ciepłomierzy ultradźwiękowych DN15. Ciepłomierze należy zamontować w zamkniętych szafkach na klatkach schodowych. Przed ciepłomierzami montować filtry siatkowe i zawory odcinające, kulowe. W przypadku rezygnacji z montażu ciepłomierzy mieszkaniowych te odcinki instalacji wykonać w sposób umożliwiający ich późniejszy montaż. Na odejściach do pionów oraz do poszczególnych lokali, na przewodach zasilających, montować w połączeniach śrubunkowych zawory odcinające kulowe, a na przewodach powrotnych zawory regulacyjno-odcinające z nastawą wstępną (np.Ballorex DRV).

Po zmontowaniu instalację grzewczą c.o. należy wypłukać oraz poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0,45MPa i próbie działania na gorąco.

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb grzewczych budynku wynosi 31kW. Obliczenia współczynników przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych wykonano dla stanu istniejącego. Obliczenia współczynnika przenikania ciepła stropu nad piętrem (strych) i poddaszem dokonano przy założeniu, że strop ten w całości zostanie docieplony warstwą wełny mineralnej lub styropianu do łącznej grubości min.15cm(docelowo 20cm).

Po wykonaniu instalacji c.o. należy kontynuować dalszą termomodernizację budynku polegającą przede wszystkim na dociepleniu stropu nad piętrem i poddaszem.

4. Wytyczne dla robót budowlanych i elektrycznych.

Przed zamontowaniem urządzeń projektowanego węzła cieplnego należy dokonać adaptacji jednego z gospodarczych w przybudówce do budynku na węzeł cieplny. W tym celu należy:

- wykonać na ścianie zewnętrznej pomieszczenia węzła kanał wentylacyjny nawiewny typ „Z” (blacha stalowa ocynkowana) o przekroju 15*15cm (lub okrągły śr.160mm) z czerpnią zamontowaną na wysokości ok.2,0m nad terenem i wylotem z kratką i przepustnicą zamontowanymi na wysokości 30 cm nad posadzką.

- wykonać wentylację wywiewną z kratką wentylacyjną w stropie pomieszczenia z ocieplonym przewodem wywiewnym śr. min. 110mm wyprowadzonym nad dach, z wyrzutnią zamontowaną na wysokości ok.0,7m nad połacią dachową.
- w pomieszczeniu wykonać studzienkę schładzającą o głębokości 0,8m, z kręgów betonowych o średnicy 600mm przykrytą płytą nadstudzienną z włazem żeliwnym śr.400mm.
- zamontować zlew blaszany, jednokomorowy z odpływem do studzienki schładzającej.
- w studziencie schładzającej zamontować pompę do wody brudnej (np. typu KP20)z wyłącznikiem pływakowym . Przewód tłoczny pompy (PP śr.25*3,5) włączyć do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej zlokalizowany na k I klatce schodowej budynku.
- do pomieszczenia doprowadzić instalację wody zimnej z odrębnym pomiarem (wodomierz DN15). Nad zlewem zamontować zawór czerpalny DN15 ze złączką do węża.
- posadzkę w pomieszczeniu wykonać jako zmywalną ze spadkiem do studzienki schładzającej (beton zatarty na gładko lub płytki gress).
- zewnętrzne ściany pomieszczenia ocieplić styropianem oraz wykonać ocieplony wełną mineralną lub styropianem sufit.
- ściany i sufit po ociepleniu otynkować (lub obić płytami g-k, a następnie na całej ich wysokości pomalować dwukrotnie farbą olejną, a sufit farbą emulsyjną, białą.
- do pomieszczenia doprowadzić energię elektryczną z istniejącej tablicy głównej usytuowanej na klatce schodowej nr.I, na I piętrze budynku..
- wykonać instalację oświetleniową w pomieszczeniu oraz zamontować gniazdo wtykowe 230V.
- na ścianach pomieszczenia zamontować listwę połączeń wyrównawczych (bednarka ocynkowana 25*3mm) oraz wykonać uziemienie zewnętrzne
- wymienić okno w pomieszczeniu.
- wstawić drzwi wejściowe do pomieszczenia węzła o wym. 90*200cm, drewniane pełne, obite od zewnątrz blachą ocynkowaną.
- naprawić wszystkie uszkodzenia związane z w/w robotami.

5. Uwagi końcowe .

- Wszystkie roboty montażowe instalacji prowadzić przez wyspecjalizowane ekipy posiadające uprawnienia do wykonywania tego typu robót.
- Roboty prowadzić pod fachowym nadzorem technicznym.
- Montaż rurociągów wykonywać przestrzegając ściśle instrukcji producenta.
- Wszystkie materiały i urządzenia użyte do montażu instalacji winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do wbudowania.

- Wszystkie roboty wykonać wg niniejszego opracowania oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

O p r a c o w a ł: