

## SPIS TREŚCI

### II. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny do projektu budowlanego „Instalacja centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i instalacji cyrkulacji – budynek wielorodzinny Piła, ul. Piekarska 5, 6” - str. 2 ÷ 6

### I. ZAŁĄCZNIKI

Oświadczenie projektanta zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo budowlane - str. 7

Zaświadczenie o przynależności do W.O.I.I.B - str. 7

Uprawnienia budowlane projektanta i sprawdzającego zgodnie - str. 8 - 9.

Warunki przyłączenia nr 18/2017 z dnia 13.06.2017 r. str. 10 - 14

Aneks nr 1 z dnia 13.12.2018 r. do warunków przyłączenia nr 18/2017. str. 15

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys nr 1	Plan sytuacyjny	1 : 500
Rys nr 2	Rzut piwnicy	1 : 100
Rys nr 3	Rzut parteru	1 : 100
Rys nr 4	Rzut I piętra	1 : 100
Rys nr 5	Rzut II piętra	1 : 100
Rys nr 6	Rzut poddasza	1 : 100

# OPIS TECHNICZNY

## do projektu budowlanego „Instalacja centralnego ogrzewania, budynek mieszkalny wielorodzinny Piła, ul. Piekarska 5, 6”

### 1.0. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego Piła, ul. Piekarska 5, 6.

### 2.0. Podstawa opracowania

- Zlecenia Inwestora
- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana
- Obowiązujące normy i normatywy
- Wytyczne producentów zastosowanych urządzeń

### 3.0. Część opisowa do Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.)

1) Rozpatrywany obiekt jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, dwuklatkowym, podpiwniczonym, IV kondygnacyjnym z poddaszem częściowo użytkowym Budynek realizowany w latach przedwojennych, wykonany w systemie tradycyjnym, docieplony warstwą styropianu gr 15 cm. Budynek zlokalizowany jest w Pile, ul. Piekarska 5, 6. Ciepło na potrzeby instalacji centralnego ogrzewania oraz na potrzeby ciepłej wody użytkowej dla poszczególnych lokali mieszkalnych dostarczane jest z węzła dwufunkcyjnego zlokalizowanego w części piwnicznej.

2) Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania – teren inwestycji jest nieuzbrojony – opracowany projekt nie wprowadza zmian do istniejącego planu zagospodarowania terenu.

3) Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu - opracowany projekt nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu w ramach projektowanej inwestycji.

4) Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego – nie dotyczy

5) Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6) Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego – inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach górniczych

7) Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi – inwestycja nie będzie miała wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników oraz ich otoczenie w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami.

8) Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych – inwestycja nie jest obiektem skomplikowanym, a jej budowa nie wymaga zastosowania skomplikowanych technologii.

9) W przypadku budynków – powierzchnię zabudowy, o której mowa w pkt 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia – nie dotyczy

#### **Wykaz przepisów w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu budowlanego:**

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 09.02.2016 r. w sprawie ogłoszenie jednolitego tekstu ustawy - Prawo Budowlane
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17.07.2015 r. w sprawie ogłoszenia tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 roku o prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych .
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku prawo ochrony środowiska.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody .
- Ustawa z dnia 03 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 09 listopada 2011 roku w sprawie standardów technicznych wykonania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego .
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

#### **Wynik opinii:**

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza obszar działki o nr 1079, 1080.

Przy planowanej inwestycji wszelkie parametry zewnętrzne działki pozostają bez zmian.

#### **Projekt opracowano w oparciu o inwentaryzację budowlaną budynku, instalacji sanitarnych w niepełnym zakresie na potrzeby projektu:**

#### **4.0. Opis ogólny obiektu**

Budynek mieszkalny wielorodzinny wykonany w latach przedwojennych w systemie tradycyjnym.

Źródłem ciepła na potrzeby w poszczególnych lokalach mieszkalnych uzyskiwane jest obecnie przy pomocy pieców kaflowych opalanych paliwem stałym (węglem) oraz przez kotły gazowe .

Ciepła woda przygotowywana jest indywidualnie w dwufunkcyjnych kotłach gazowych lub podgrzewaczy elektrycznych.

## 5.0. Opis projektowanych rozwiązań

### 5.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Dla poprawy efektywności zapotrzebowania na ciepło w poszczególnych lokalach mieszkalnych oraz wyeliminowania emisji tlenku węgla oraz innych zanieczyszczeń emitowanych przy ogrzewania mieszkań przez piece kaflowe oraz kotły gazowe projektuje się wykonanie centralnego ogrzewania gdzie źródłem ciepła będzie węzeł cieplny.

Straty ciepła obliczono uwzględniając termomodernizację budynku na podstawie : PN-91/B-02020, PN-82/B02402, PN-82/B-02403, PN-94/B-03406, PN-83/B-03430

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodne o parametrach 90/70.

Bilans ciepła dla budynku:

- centralne ogrzewania – 50 kW
- podgrzanie ciepłej wody – 18 kW

Źródłem ciepła dla instalacji będzie dwufunkcyjny węzeł cieplny zlokalizowany w części piwnicznej budynku który zasilać będzie centralną instalację w budynku.

Poziome przewody w piwnicy oraz pion na kl. schodowych wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie lutem twardym. Kompensację wydłużeń termicznych projektuje się przez odpowiednie prowadzenie przewodów (kompensację naturalną).

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonuje się w tulejach ochronnych umożliwiające swobodne przemieszczanie się przewodu. Przed zabudowaniem wnek przewody należy izolować zgodnie z normami PN i EN w celu likwidacji strat ciepła.

Dla opomiarowania zużycia energii cieplnej na poszczególne mieszkania projektuje się systemy pomiaru zużycia energii cieplnej przez licznik ciepła ultradźwiękowy kompaktowy ULTRAHEAT XS2 Qn-0,6 m<sup>3</sup>/h montowany w szafce na kl. schodowej. Przewody prowadzone pod stropem piwnicy oraz na kl. schodowej, izolować zgodnie z normami PN i EN w celu likwidacji strat ciepła. Przewody pionowe montowana na kl. schodowej dodatkowo zabezpieczyć przed uszkodzeniami obudową lekką.

Instalację w poszczególnych lokalach mieszkalnych zostanie wykonana przez właścicieli mieszkań.

Połączenie z wewnętrznymi instalacjami w poszczególnych lokalach mieszkalnych może być wykonane przez włączenie do istniejących podejść po zdemontowaniu kotłów gazowych lub do nowo wykonanych instalacji.

Odpowietrzenie części wspólnej instalacji projektuje się przez montaż odpowietrzników automatycznych na końcach pionów centralnego ogrzewania.

Projekt przewiduje podłączenie instalacji centralnego ogrzewania z poszczególnych mieszkań do wspólnej instalacji przez projektowane węzły pomiarowe zlokalizowane na kl. schodowej. Szczegółową lokalizację liczników ciepła pokazano w części rysunkowej.

UWAGA:

Opracowany projekt budowlany nie analizuje prawidłowości wykonanych instalacji w poszczególnych mieszkaniach, ich stanu technicznego oraz mocy zamontowanych elementów grzejnych.

### Wykonanie izolacji cieplochronnej

Do wykonania izolacji cieplnych przewodów, armatury i urządzeń należy używać materiałów lub wyrobów posiadających certyfikat lub zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Zastosowanie materiałów lub wyrobów do izolacji cieplnych w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego pobytu ludzi jest możliwe tylko w przypadku, gdy materiały te mają świadectwa oceny higienicznej i zdrowotnej, wydane przez właściwą instytucję.

Materiały do wykonania izolacji cieplnych instalacji wewnątrz budynków powinny spełniać wymagania ochrony p.poż. tzn. powinny być sklasyfikowane jako co najmniej nierozprzestrzeniające ognia (wg PN-B-0873:1996).

Roboty izolacyjne należy wykonać po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania.

Przed montażem izolacji rury stalowe, oczyścić oraz pomalować farbą ochronną i nawierzchniową.

### **Płukanie i próby szczelności**

Po zakończeniu robót montażowych wykonać płukanie instalacji c.o., aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Do tego celu używać czystej wody wodociągowej. Próbę szczelności wykonywać na ciśnieniu: 0,4 MPa. Czas trwania próby: 30 min. Instalację grzewczą napełnić wodą o jakości określonej w Polskiej Normie PN-93/C-04607.

### **5.2. Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji**

Dla zabezpieczenia zapotrzebowania na ciepłą wodę projektuje się montaż instalacji centralnej ciepłej wody z cyrkulacją. Zasilanie instalacji ciepłej wody projektuje się z dwufunkcyjnego węzła cieplnego zlokalizowanego w części piwnicznej budynku.

Przewody ciepłej wody i cyrkulacji rozprowadzające zlokalizowane w piwnicy i na kl. schodowej projektuje się wykonać z rur miedzianych łączonych za pomocą lutowania. Łączenie rur wykonać za pomocą kształtek miedzianych, mosiężnych systemowych łączonych na gwint. Połączenia gwintowe przy kształtkach przejściowych oraz przy armaturze uszczelniać należy przy użyciu, przędzy z konopi lub past uszczelniających. Poziome rurociągi rozdzielcze zlokalizowane na poziomie piwnic prowadzić pod stropem. Przewody mocować do ścian i stropów za pomocą uchwytów i wsporników. Pomiędzy przewodem, a obejmą uchwytu lub wspornika należy umieścić podkładki elastyczne.

Piony wody ciepłej i cyrkulacji prowadzić na ścianie kl. schodowej. W miejscu przejść rurociągów przez przegrody budowlane (poziome i pionowe), należy dla ochrony przed uszkodzeniami, stosować rury ochronne. Przestrzeń pomiędzy rurociągiem, a tuleją ochronną wypełnić szczeliwem trwale plastycznym.

Dla pomiaru zużycia ciepłej wody projektuje się wodomierz do ciepłej wody z możliwością odczytu drogą radiową typ EPico.

Montaż wodomierzy projektuje się w szafkach stalowych zlokalizowanych na kl. schodowej. Szczegółową lokalizację wodomierzy pokazano w części rysunkowej.

Instalację wody ciepłej do wodomierza do armatury czerpalnej poszczególnych mieszkań wykonać z rur miedzianych łączonych za pomocą lutowania, lutem miękkim do wykonania przez właścicieli poszczególnych mieszkań.

Przed przystąpieniem do łączenia rur, powierzchnie łączone oczyścić. Podczas montażu stosować się do zaleceń i wytycznych producenta systemu. W celu przyłączenia armatury odcinającej i zaporowej, należy stosować specjalne kształtki przejściowe z gwintem.

Dla poprawy efektywności oraz niezawodności działania instalacji ciepłej wody projektuje się montaż zaworów do regulacji instalacji cyrkulacji dn 15 mm z gwintem wewnętrznym. Lokalizację zaworów pokazano w części rysunkowej.

### **6.0. Próby i płukania wody zimnej i ciepłej**

Po zakończeniu montażu rurociągi należy poddać płukaniu i próbie szczelności. Płukanie wykonać czystą wodą lub mieszaniną powietrze-woda. Prędkość przepływu wody powinna być tak dobrana, aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Próbę szczelności wykonać na ciśnienie 0,9 MPa, w czasie 30min. Po pozytywnym wyniku próby instalację należy poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynieść 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru przeprowadzić należy ponowne płukanie.

#### **Wykonanie izolacji cieplochronnej**

Do wykonania izolacji cieplnych przewodów, armatury i urządzeń należy używać materiałów lub wyrobów posiadających certyfikat lub zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Zastosowanie materiałów lub wyrobów do izolacji cieplnych w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego pobytu ludzi jest możliwe tylko w przypadku, gdy materiały te mają świadectwa oceny higienicznej i zdrowotnej, wydane przez właściwą instytucję. Materiały do wykonania izolacji cieplnych instalacji wewnątrz budynków powinny spełniać wymagania ochrony p.poż. tzn. powinny być sklasyfikowane jako co najmniej nierozprzestrzeniające ognia (wg PN-B-0873:1996).

Roboty izolacyjne należy wykonać po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania.

### 7.0. Informacja dotycząca BIOZ

W związku z Art. 21 p. 2a Ustawy z dnia 07.07.1994 r. (z późniejszymi zmianami) Prawo Budowlane oraz § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia informuję: nie zachodzi obowiązek sporządzania planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ)

### 8.0. Uwagi końcowe

Wszystkie prace montażowe wykonać przy zachowaniu wymogów odpowiednich przepisów BHP i P.Poż.. Materiały użyte do wykonania instalacji: armatura i urządzenia powinny odpowiadać wymaganiom Art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7.07.1994r. oraz Wytycznymi Branżowymi. Podłączenie urządzeń wykonać zgodnie z ich DTR. Instalację po zrealizowaniu poddać próbie szczelności i odbiorowi końcowemu, który przeprowadzić należy w obecności inspektora nadzoru. Montaż instalacji wykonać wyłącznie przy użyciu narzędzi oferowanych i zalecanych przez producenta rur. Montaż urządzeń oraz ich rozruch prowadzić w oparciu o ich DTR.

Nie napełniać instalacji wodą o nieznanym składzie chemicznym. Materiały użyte do wykonania instalacji, powinny odpowiadać wymaganiom Art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7.07.1994r..

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, „Wytycznymi producenta systemu”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, Dz. U. Nr 10 poz. 46 z dnia 8.02.1995r. oraz Ustawą „Prawo Budowlane”.

Opracował:

(Tadeusz Jackowicz)