

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora;
- pomiarów projektanta w terenie;
- przepisów oraz wytycznych w zakresie projektowania i budowy wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania;
- inwentaryzacji lokalu użytkowego;
- projektu rozbudowy wewnętrznej instalacji gazu dla w/w lokalu.

### 2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowy **wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania** dla lokalu mieszkalnego M10 zlokalizowanego w budynku wielorodzinnym przy ul. Sulejowskiej 29 w Piotrkowie Trybunalskim. Instalacja zostanie zasilona z projektowanego kotła gazowego 2-funkcyjnego z zamkniętą komorą spalania (wg odrębnego opracowania wewnętrznej instalacji gazu).

### 3. Projekt zagospodarowania terenu

Budynek wielorodzinny, w którym zlokalizowany jest lokal z projektowaną budową instalacji centralnego ogrzewania położony jest na działce o numerze ewidencyjnym 173 obręb 0020. Jest to teren typowej wielorodzinnej zabudowy miejskiej. Zgodnie z oznaczeniem na mapie sytuacyjno-wysokościowej nieruchomość posiada główny układ komunikacyjny z ul. Sulejowskiej i Działkowej oraz pełne uzbrojenie techniczne wraz z przyłączem gazu niskiego ciśnienia.

Projekt został opracowany w oparciu o projekt instalacji gazu i istniejącą wewnętrzną instalację wody. Lokal obecnie w remoncie, nie posiada instalacji gazu ani C.O.

Teren, na którym planowana jest rozbudowa wewnętrznej instalacji nie jest objęty strefą ochrony przyrody i krajobrazu oraz nie jest objęty ochroną archeologiczną i nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Budynek nie znajduje w granicach terenu objętego ochroną konserwatorską.

Na terenie objętym budową nie będą prowadzone prace zmieniające istniejące zagospodarowanie działki. Zgodnie §14 ppkt 8) rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609) oraz na podstawie art. 3 pkt 20) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.) ustala się, iż obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działce nr 173 obręb 0020 i nie wynikają żadne ograniczenia w dotychczasowym zagospodarowaniu działki ani zagospodarowaniu działek sąsiednich.

### 4. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja zasilana będzie z kotła gazowego przepływowego z zamkniętą komorą spalania zlokalizowanego w pomieszczeniu kuchni zgodnie z częścią rysunkową. Do ogrzewania lokalu projektuje się instalację centralnego ogrzewania o parametrach 75/65°C, dwururową, pompową z rozdzielaczem dolnym pracującą w układzie zamkniętym z rur zgrzewanych zespolonych fusiotherm Stabi SDR7,4. Rurociągi zasilające prowadzone będą z minimalnym spadkiem 3‰, po wierzchu ścian. Kompensacja wydłużeń liniowych realizowana będzie poprzez układ naturalnych zmian kierunku instalacji wynikających z konstrukcji budynku. Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych wykonanych np. z cienkościennych rur z tworzywa.

Projektuje się zastosowanie grzejników płytowych, stalowych dolnozasilanych pojedynczych i podwójnych oraz grzejnik łazienkowy (drabinkę). Przy grzejnikach projektuje się zastosowanie

zaworów termostatycznych zintegrowanych z grzejnikiem, z głowicą termostatyczną z czujnikiem cieczowym z automatycznym zabezpieczeniem przed mrozem i możliwością ograniczenia oraz blokady nastawy temperatury (o zakresie nastaw od 16°C do 28°C) i odpowiednimi nastawami wstępnymi. Na podejściach pod grzejniki przewidziano zawory odcinające RLV z możliwością spustu wody.

Regulacja instalacji będzie realizowana wielostopniowo:

- temperaturowa - zależna od temperatury zewnętrznej;
- regulacja ilości czynnika grzejnego dopływającego do każdego grzejnika poprzez ustawienie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych.

Odpowietrzenie instalacji zaprojektowano zgodnie z PN-91/B-02420. Na bocznych ściankach grzejników zamontowane będą korki z odpowietrznikami do odpowietrzania ręcznego.

Odwodnienie instalacji przewidziano poprzez zawory spustowe oraz korki na grzejnikach.

Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II – „Roboty instalacyjne sanitarne i przemysłowe”. Po zakończeniu montażu instalację należy dokładnie wypłukać, które polega na trzykrotnym napełnieniu instalacji wodą oraz jej spuszczeniu. Spuszczenie wody powinno być jak najszybsze.

W celu usprawnienia takiego sposobu płukania należy:

- grzejniki płukać przez montażem,
- rury montować po sprawdzeniu czystości wnętrza przewodów,
- instalację napełniać wodą wcześniej o 24 godziny,
- wodę spuszczać z instalacji równocześnie przez króćce na zasilaniu i powrocie,
- instalację płukać przed montażem zaworów i ich regulacją.

Wszystkie instalacje wodne muszą być zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Bud.-Montaż. poddane próbie ciśnieniowej przed zakryciem i zaizolowaniem, przy czym ciśnienie próbne musi wynosić 1,5-krotność wartości ciśnienia roboczego. Próbę ciśnieniową należy przeprowadzać jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową). W próbie tej w 4 cyklach co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie beciśnieniowym. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność. Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bara. Powinien on być umieszczony możliwie w najniższym punkcie instalacji. Z próby ciśnienia sporządzić protokół, który należy podpisać przez Inwestora oraz wykonawcę.

Doprowadzenie zimnej wody do kotła wykonać z pomieszczenia kuchni. Włączenie w instalację wykonać za zestawem wodomierzowym. Na odgałęzieniu zamontować zawór zwrotny, filtr do wody oraz kulowy zawór odcinający. Zasilanie kotła w wodę wykonać z rur PP-R zgrzewanych np. fusiotherm SDR 6 klasy PN 20 DN 20mm. Średnice rurociągów centralnego ogrzewania, zasilania w zimną wodę oraz doprowadzenie c.w. wraz z wielkościami grzejników i ich mocami zobrazowano w części graficznej opracowania.

## **5. Uwagi końcowe**

Wszystkie prace montażowe, próby i odbiory wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.2 Instalacje sanitarne i przemysłowe" i właściwymi przepisami branżowymi oraz przepisami B.H.P .

Wszystkie odstępstwa i zmiany na etapie wykonawstwa mogą być dokonane w uzgodnieniu z projektantem, dostawcą gazu oraz Inwestorem.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA I ADRES

OBIEKTU

BUDOWLANEGO:

Budowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania  
dla lokalu mieszkalnego M10  
przy ul. Sulejowskiej 29 w Piotrkowie Trybunalskim

IMIĘ I NAZWISKO,

ADRES INWESTORA:

Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.  
Al. 3 Maja 31  
97-300 Piotrków Trybunalski

IMIĘ I NAZWISKO,

ADRES

PROJEKTANTA:

Dorota Wróblewska  
ul. Romana Dmowskiego 30b/72  
97-300 Piotrków Trybunalski

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

- powiadomienie zainteresowanych stron o prowadzonych robotach;
- przywóz materiałów i sprzętu na teren objęty robotami;
- montaż rurociągów c.o. w lokalu;
- montaż grzejników;
- przygotowanie i przeprowadzenie prób szczelności instalacji;
- montaż kotła gazowego wraz z systemem kominowym i wentylacją;
- prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne, izolacje rurociągów) i porządkowe;

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Istniejący budynek wielorodzinny zlokalizowany w Piotrkowie Trybunalskim przy ul. Sulejowskiej 29 - działka nr 173 obręb 0020.

## **3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac przy urządzeniach i instalacjach c.o. i gazowych. Realizacja planowanych robót w obrębie występowania zagrożenia odbywać się winna z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykonywanie prac mogących stwarzać zagrożenie odbywać się winna z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykonywane roboty montażowe mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi uważa się za typowe dla tego typu prac. W związku z powyższym przy zachowaniu szczególnej ostrożności oraz zasad BHP ryzyko wystąpienia zagrożenia ocenia się, jako niewielkie.

Podczas wykonywania prac zaleca się stosowania do następujących zaleceń:

- prace rozruchowe, próby techniczne urządzeń i instalacji powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, odrębnych przepisów, instrukcji eksploatacji oraz uzgodnione z ich użytkownikiem;
- urządzenia, instalacje lub ich części, przy których będą prowadzone prace powinny być wyłączone, pozbawione czynników stwarzających zagrożenia i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane;
- wykonujący prace przy urządzeniach i instalacjach są zobowiązani do przestrzegania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosowania zabezpieczeń przewidzianych dla tego rodzaju urządzeń i instalacji;
- sposób eksploatacji urządzeń i instalacji określa instrukcja eksploatacji tych urządzeń i instalacji;
- urządzenia i instalacje powinny pod względem bezpieczeństwa odpowiadać warunkom określonym w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach;
- podczas prac przy urządzeniach i instalacjach należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony przed pożarem lub wybuchem;
- w pomieszczeniach, w których znajdują się instalacje gazowe, powinna być zainstalowana skutecznie działająca wentylacja wywiewno-nawiewna.

## **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych np. przy montażu/ demontażu elementów instalacji sanitarnych i prowadzeniu robót spawalniczych konieczne jest przeprowadzenie instruktażu pracowników określającego:

- rodzaje robót, których wykonywanie stwarza niebezpieczeństwo zagrożenia zdrowia;
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
- sposoby trwałego oznakowania i zabezpieczenia stref w których mogą wystąpić zagrożenia,
- zasady bezpiecznego, zgodnego z warunkami technicznymi i przepisami BHP prowadzenia robót;
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń;
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać przepisów zawartych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 196 poz. 1650.)

### **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Kierownik budowy winien zapewnić wymagane przepisami narzędzia, wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP, ustalić miejsce do składowania materiałów. Miejsca prowadzenia robót należy odpowiednio oznakować, zabezpieczyć. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony p.poż, itp.

Obowiązkiem kierownika budowy jest dopilnowanie, aby pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu byli wyposażeni w środki ochrony osobistej. Wysokości występujące przy realizacji robót są powszechne należy, więc przedstawić standardowe środki ochrony zdrowia i życia ludzi.

Pracownicy prowadzący roboty instalacyjne powinni posiadać uprawnienia eksploatacyjne - oznaczone literą "E" (monterzy) a kierownik budowy uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności do kierowania robotami budowlanymi oraz uprawnienia dozorowe i eksploatacyjne.

Przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) i Ustawy z dnia 16 kwietnia 2005 o Wyrobach Budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

### **7. Uwagi końcowe**

W oparciu o przepisy prawa budowlanego i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003, Nr 120, poz. 1126) stwierdza się, że prace objęte projektem nie wymagają sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Budowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania nie występuje w wykazie (§6 p.1 – 10 w/w rozporządzenia) prac wymagających sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Ponadto prace objęte projektem wykonywane będą w czasie krótszym niż 30 dni roboczych przez mniej niż 20 pracowników oraz pracochłonność nie będzie przekraczać 500 osobodni.

Cykl pracy to 4 dni robocze, przy zatrudnieniu 2 osób. Zatem w myśl obowiązujących przepisów nie jest wymagane sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## OŚWIADCZENIE

Stosownie do przepisu art. 34 ust. 3d ppkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

NAZWA I ADRES

OBIEKTU

BUDOWLANEGO:

Budowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania  
dla lokalu mieszkalnego M10  
przy ul. Sulejowskiej 29 w Piotrkowie Trybunalskim

INWESTOR, ADRES

INWESTORA:

Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.  
Al. 3 Maja 31  
97-300 Piotrków Trybunalski

IMIĘ I NAZWISKO,

ADRES

PROJEKTANTA:

Dorota Wróblewska  
ul. Romana Dmowskiego 30b/72  
97-300 Piotrków Trybunalski