

Opis Techniczny

do projektu technicznego „Modernizacji budynku wielofunkcyjnego w Rozkochowie” – przebudowa z termomodernizacją budynku użyteczności publicznej oraz budynku mieszkalnego wraz z wymianą źródła ciepła na gazowe, budową instalacji gazowej wraz z robotami remontowymi

Niniejszy opis dotyczy wewnętrznych Instalacji centralnego ogrzewania, gazowej, wod-kan i cwu, oraz montażu kotłów gazowych w mieszkaniach budynku mieszkalnego w Rozkochowie ul. Wiejska nr 19A, dz. Nr 647/6, km. 5, obręb Rozkochów.

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wymiana instalacji centralnego ogrzewania, budowa instalacji gazowej i montażu kotłów gazowych co i cwu w mieszkaniach, dostosowania instalacji wod-kan i cwu do istniejących instalacji w budynku mieszkalnym w miejscowości Rozkochów.

Budynek w części objętej opracowaniem jest całkowicie mieszkalnym wielorodzinnym.

W istniejących mieszkaniach projektuje się wymianę instalacji grzewczej i przygotowania ciepłej wody, na instalacje indywidualne, oddzielnie dla każdego mieszkania, zasilane z indywidualnych kotłów gazowych co i cwu.

W kondygnacji poddasza projektuje się instalację grzewczą, wod-kan i gazową dla dwóch mieszkań.

W zakresie instalacji sanitarnych opracowanie zawiera projekt wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania, instalację gazową i zamontowanie kotłów gazowych jako źródło ciepła dla potrzeb ogrzewania pomieszczeń oraz dla przygotowania ciepłej wody użytkowej.

2. Dane ogólne.

2.1. Lokalizacja,

Teren na którym zlokalizowane jest budynek mieszkalno-użytkowy stanowi wydzieloną działkę.

Teren jest zabudowany istniejącym obiektem i zabudowaniami gospodarczymi.

2.2. Stan istniejący.

Budynek mieszkalny jest obiektem istniejącym, ogrzewanym dotychczas jednym wspólnym systemem centralnego ogrzewania, z węglowym kotłem grzewczym usytuowanym w piwnicy Ciepła woda przygotowywana jest w podgrzewaczach elektrycznych, dla każdego użytkownika osobno..

Budynek jest obiektem piętrowym, podpiwniczonym z poddaszem użytkowym, konstrukcji tradycyjnej murowanej.

W ramach gazyfikacji miejscowości Rozkochów, w ulicy Wiejskiej będzie wykonana sieć gazowa, do której zostanie podłączony omawiany budynek.

Zgodnie z podpisaną umową przyłączeniową i warunkami technicznymi, doprowadzenie gazu do budynków realizuje dostawca gazu.

2.3. Program funkcjonalny.

Dla istniejącego budynku projektuje się nową instalację centralnego ogrzewania i nową instalację gazową od kurka głównego umieszczonego w szafce ściiennej na zewnętrznej ścianie budynku.

W budynku projektuje się oddzielne instalacje gazowe i grzewcze dla każdego z użytkowników:

Wymagania wynikające z przepisów (ppoż, sanepid, warunki techniczne), dotyczące instalacji sanitarnych, zostały ujęte w przyjętych w niniejszym projekcie rozwiązaniach technicznych.

2.4. Projektowane zaopatrzenie w gaz..

Zapewnienie ogrzewania - z indywidualnego dla każdego użytkownika kotła gazowego, zasilanego gazem GZ 50 z sieci gazowej przez wspólną instalację gazową od kurka głównego w szafce ściiennej poprzez gazomierz indywidualny dla każdego odbiorcy i dalej przez instalację gazową dla każdego z odbiorców gazu. W każdym mieszkaniach projektuje się również jako odbiornik gazu kuchenkę gazową czteropalnikową..

3. Projektowane wewnętrzne instalacje sanitarne.

3.1. Instalacja centralnego ogrzewania.

Ogrzewanie budynku dla każdego mieszkania zaprojektowano jako wodne, dwururowe z rozdziałem dolnym, z grzejnikami płytowymi, zasilane z indywidualnego kotła gazowego.

Parametry obliczeniowe czynnika grzewczego przyjęto: 70/50 °C.

Regulacja temperatury wody grzewczej pogodowa, centralnie w sterowniku kotła.

Regulacja temperatury pomieszczeń – indywidualnie na każdym odbiorniku poprzez zawory regulacyjne i zawory termostatyczne z nastawami stałymi i głowicami termostatycznymi.

W budynku rurociągi poziome doprowadzają czynnik grzewczy do grzejników poprzez instalacje rozprowadzające poziome prowadzone w listwie przypodłogowej nad posadzką, lub ułożone w obudowie, na ścianach w skrzyżowaniu z ciągami komunikacyjnymi..

Rurociągi.

Rurociągi instalacji co w budynku projektuje się jako odcinki prowadzone nad posadzkami w listwach przypodłogowych, pod stropem, lub w bruzdach ściennych i w obudowie z płyt KG, wykonane z rur i złączek stalowych sytemu SANHA, o złączach zaciskowych.

Armatura regulacyjno-pomiarowa i odcinająca.

Wszystkie grzejniki wyposażać w zawory regulacyjne grzejnikowe; termostatyczne podwójnej regulacji na zasilaniu i odcinające na powrocie.

Elementy grzejne.

Jako elementy grzejne zaprojektowano w pomieszczeniach ogrzewanych grzejniki stalowe płytowe VNH z zaworami grzejnikowymi podwójnej regulacji i głowicami termostatycznymi.

Odpowietrzenia rurociągów w miejscach najwyższych ułożonych rurociągów wykonać przez zamontowanie odpowietrzników automatycznych. Przed każdym odpowietrznikiem zamontować zawór odcinający.

Przewody rozprowadzające ułożone w obudowach, należy zaizolować na całej długości otuliną k-flex grubości 22 mm.

3.2. Kotły gazowe co i cwu.

Dla zapewnienia ogrzewania pomieszczeń każdego mieszkania i również dla przygotowania cwu dla mieszkania, projektuje się lokalne źródła ciepła – kocioł gazowy dwufunkcyjny co i cwu, opalany gazem ziemnym GZ-50, z zamkniętą komorą spalania.

Doprowadzenie gazu do szafki na ścianie zewnętrznej w której umieszczony będzie kurek główny wykonuje dostawca gazu.

Warunki techniczne pomieszczenia, w którym mogą być zamontowane urządzenia gazowe.

Pomieszczenie, w którym będzie zainstalowany kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania musi spełniać następujące wymagania

- posiadać kubaturę min. 6,5 m³ – warunek spełniony.
- wysokość pomieszczenia powinna wynosić min.2,20 m – warunek spełniony
- posiadać wentylację grawitacyjną wywiewną – warunek spełniony.

W każdym mieszkaniu zamontowany będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny, kondensacyjny, z zamkniętą komorą spalania marki Saunier Duval, typ MikraCom Condens.- lokalizacja według części rysunkowej w kuchni lub w łazience.

Dla każdego kotła i mieszkania wyznaczono kanały wentylacyjne i powietrzno-spalinowe w uzgodnieniu z właściwym mistrzem kominarskim, opracowującym ekspertyzę kominarską, wyznaczającą poprawne odprowadzenie spalin z kotłów i wentylację grawitacyjną wymaganych pomieszczeń. Zgodnie z ustaleniami ekspertyzy i inwentaryzacją istniejących kanałów wentylacyjnych i spalinowych, wykorzystuje się w stopniu maksymalnym istniejące kanały murowane oraz projektuje się nowe kanały spalinowe i wentylacyjne.

Odprowadzenie spalin z każdego kotła - poprzez komin systemowy, dwupłaszczowy, powietrzno-spalinowy 110/60 mm z blachy nierdzewnej, izolowany, odprowadzający spaliny poprzez poddasze na wysokość min.1,5 m ponad dach budynku i dostarczający powietrze do spalania gazu w kotle. Kanały powietrzno spalinowe wykonać jako wprowadzone do istniejących kanałów murowanych, lub blaszane, dwupłaszczowe, zaizolowane, prowadzone w obudowie G-K..

Wentylację grawitacyjną należy wykonać przewodem stalowym Ø160 z blachy nierdzewnej o długości min 3,5 m, wyprowadzony nad dach budynku.

Wentylację grawitacyjną należy wykonać do kanałów w miejscu wskazanym w ekspertyzie kominiarskiej.

Dla zapewnienia ciepłej wody w mieszkaniu, należy podłączyć istniejącą instalację wody zimnej i ciepłej w mieszkaniu do kotła.

Każdy kocioł jest wyposażony w pełną automatykę temperaturową - z maksymalną temperaturą wody grzewczej 80* C,

Obliczeniowe parametry wody instalacyjnej : 70/50°C:

Pompa obiegowa - zabudowana fabrycznie w obudowie kotła, o parametrach podanych w części rysunkowej - na wyposażeniu kotła

Zabezpieczenie układu co. – dla kotłowni :

Naczynie wzbiornicze.

Zabezpieczenie układu instalacji co projektuje się w układzie zamkniętym, naczyniem wzbiorniczym ciśnieniowym, zabudowanym wewnątrz kotła. Zawór bezpieczeństwa dobrany fabrycznie i zamontowany wewnątrz kotła.

W pomieszczeniu zamontowania kotła należy wykonać przewody wentylacyjne:

- nawiewny – 200 cm² - kratka nawiewna w dole drzwi do łazienki. Do mieszkania nawiew powietrza wentylacyjnego poprzez nawietrzaki w oknach, ujęto w projekcie architektoniczno - budowlanym,
- wywiewny: - dn 160 mm - kanał wentylacyjny okrągły, blaszany, długości min 3,5 m, lub wykorzystać kanał murowany 14x14 cm wskazany w ekspertyzie kominiarskiej..

Montaż i rozruch kotłowni należy powierzyć autoryzowanej firmie producenta kotła.

Rurociągi w obrębie kotła i połączeń z instalacją cwu, wykonać z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, szczególnie dla instalacji wody ciepłej i zimnej. Rurociągi wody grzewczej należy wykonać z rur systemu SANHA.

Zawory odcinające stosować kulowe.

Przewody w obrębie kotła po zakończeniu montażu i pozytywnym wyniku prób szczelności, zaizolować w całości izolacją z pianki poliuretanowej gr. 23 mm.

Napełnianie instalacji wodą i spust wody poprzez zawór ze złączką do węża zamocowany na kotle.

3.3. Instalacja gazowa.

Instalację gazową projektuje się w budynku dla potrzeb odbiorców: dla kotłów grzewczych do ogrzewania pomieszczeń, kotła dwufunkcyjnego dla co i ciepłej wody i kuchenki gazowej czteropalnikowej w każdym mieszkaniu

Instalację gazową za kurkiem gazowym na ścianie budynku do gazomierzy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu, łączonych przez spawanie. Przed każdym gazomierzem zamontować zawór odcinający kulowy dla gazu.

Instalację gazową za gazomierzami należy wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie lutem twardym. Zawory odcinające stosować kulowe.

Przewody gazowe po zakończeniu montażu i pozytywnym wyniku prób szczelności, pomalować farbą żółtą.

Przed odbiornikami gazu zamontować zawór odcinający kulowy dla gazu w połączeniu rozbiernym umożliwiającym demontaż i wymianę zaworu. Zawory kulowe stosowane w instalacjach gazowych muszą posiadać znak jakości bezpieczeństwa „B”.

Rurociągi prowadzić od kurka głównego w szafce ściennej na wewnętrznej ścianie holu wejściowego na parterze. Na ścianie klatki schodowej, dla każdego mieszkania zamontować gazomierze G2,5, po jednym dla każdego odbiorcy gazu. Za gazomierzem rurociągi gazowe prowadzić do każdego przyboru gazowego u każdego odbiorcy. Rurociągi gazowe prowadzić po wierzchu ścian.

Układ rurociągów gazowych i średnice przedstawiono w części rysunkowej. Przejścia przez ściany oddzielenia ogniowego należy uszczelnić masą ogniochronną CP 601S.

Poziome odcinki instalacji gazowej muszą być usytuowane powyżej innych przewodów instalacyjnych. Odległość w świetle przewodów instalacji gazowej od prowadzonych równolegle innych przewodów instalacyjnych musi umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych i powinna wynosić co najmniej 10 cm. Przewody gazowe krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi muszą być od nich oddalone o co najmniej 2 cm.

Urządzenia elektryczne w których może występować iskrzenie należy sytuować w odległości co najmniej 0,6 m od przewodów instalacji gazowej.

W pomieszczeniu zamontowania kotła zaprojektowana jest wentylacja wywiewna grawitacyjna.

Po zakończeniu montażu a przed malowaniem, instalację gazową należy poddać próbie szczelności / zgodnie z PN-92/M-34503 – Gazociągi i instalacje gazownicze.

Próbę szczelności należy przeprowadzić w obecności dostawcy gazu.

3.4. Wewnętrzne instalacje sanitarne.

Elementy instalacji wod-kan i cwu.

Nie narusza się istniejącej instalacji wod-kan w mieszkaniach.

Ze względu na inną lokalizację zaprojektowanego kotła co i cwu niż lokalizacja dotychczasowego ogrzewacza ciepłej wody, do kotła należy doprowadzić wodę zimną w mieszkaniach istniejących przewodem dn 20 mm od instalacji wodociągowej dla danego mieszkania.

Od kotła należy przewód ciepłej wody doprowadzić do obecnego miejsca zasilania instalacji ciepłej wody. Szczegóły wykonania podłączenia należy uzgodnić indywidualnie z właścicielami mieszkań.

3.4.1. Instalacja wod kan w mieszkaniach na poddaszu

3.4.1.1. Instalacja wody zimnej doprowadzona będzie z wewnętrznej instalacji wodociągowej w budynku. Za wodomierzem głównym zaprojektowano wodomierze mieszkaniowe jako podliczniki do rozliczania zużycia wody przez każdego użytkownika.

Instalacja wody zimnej doprowadzona będzie do wszystkich przyborów.

Instalację wody zimnej należy wykonać:

- odcinki poziome prowadzone pod stropem kondygnacji piwnic i piony prowadzone w szybach instalacyjnych, - z rur wodociągowych z polietylenu sieciowanego o złączach zaciskowych, .
- instalację rozprowadzającą wodę do przyborów stanowiących wyposażenie sanitarne lokali z rur wodociągowych z polietylenu sieciowanego o złączach zaciskowych, prowadzone w warstwach posadzki i bruzdach w ścianach.

Piony prowadzić w klatce schodowej, w szybach instalacyjnych - obudowach wykonanych wg projektu architektonicznego i konstrukcyjnego

Na odgałęzieniach instalacji i pod pionami, należy zamontować zawory odcinające kulowe zgodnie z częścią rysunkową.

Wyposażenie mieszkań w urządzenia wodociągowe.

- Podejście do spłuczki ustępowej z zaworem odcinającym kulowym dn 15 mm.
- Bateria umywalkowa mieszaczowa, stojąca.
- Bateria natryskowa,
- Zawór czerpalny ze złączką do węża dn 15 mm,
- Bateria zlewozmywakowa mieszaczowa stojąca.

Standard armatury określi Inwestor.

Instalacja ciepłej wody.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w mieszkaniu w kole gazowym dwufunkcyjnym co i cwu.

Instalację ciepłej wody użytkowej w obrębie pomieszczeń zaprojektowano analogicznie jak instalację wody zimnej z rur z PE dla ciepłej wody i podejścia do odbiorników z PE.

Instalację wody ciepłej należy wykonać:

- odcinki poziome wody ciepłej - z rur z polietylenu sieciowanego o złączach zaciskowych,
- instalację rozprowadzającą wodę ciepłą do przyborów stanowiących wyposażenie sanitarne lokali oraz pomieszczeń socjalnych, z rur wodociągowych z polietylenu sieciowanego o złączach zaciskowych, prowadzone w warstwach posadzki i bruzdach w ścianach.

3.4.1.2. Instalacja kanalizacyjna.

Ścieki sanitarne z mieszkań odprowadzane będą grawitacyjnie do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Podejścia kanalizacyjne prowadzone są nad posadzką w obudowach..

Przewody kanalizacyjne prowadzone ponad posadzką - piony oraz podejścia zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PCV dla stosowania wewnątrz budynków.

Projektowaną kanalizację sanitarną należy podłączyć do istniejących pionów kanalizacyjnych – przez przebudowę średnicy pionu K1p, oraz podłączenie do istniejącego pionu K2p.

Istniejące piony kanalizacyjne należy zakończyć rurą wywiewną wyprowadzoną 0,5 - 1,0 m ponad dach. Pod pionami należy zamontować rewizję zgodnie z częścią rysunkową.

Łączenie rur PCW wykonać metodą wciskową z uszczelką gumową.

Ścieki sanitarne odprowadzane z budynku od zaprojektowanych urządzeń:

- Zlewozmywak dwukomorowy z syfonem,
- Natrysk z syfonem nadstropowym,
- Umywalka z syfonem i obudową,
- Ustęp ze spłuczką typu compact,
- Odływ od pralki.

Podejścia kanalizacyjne do urządzeń sanitarnych prowadzić w bruzdach w ścianach i obudowach.

Piony kanalizacji sanitarnej prowadzone przez pomieszczenia należy w całości obudować.

3.4.2. zmiana lokalizacji wodomierzy mieszkaniowych.

Każde mieszkanie ma indywidualny wodomierz stosowano jako podlicznik wodomierza głównego, dla rozliczania zużycia wody przez każde mieszkanie.

Obecnie wodomierze są umieszczone w różnych miejscach w piwnicy, przed pionami zasilającymi mieszkania. Inwestor zlecił zaprojektowanie przeniesienia wodomierzy mieszkaniowych do jednej lokalizacji, zaraz za wodomierzem głównym.

Lokalizację wodomierzy istniejących i po przeniesieniu pokazano w części rysunkowej na rzucie piwnic inst. wod-kan. Należy wszystkie przewody zasilające istniejące mieszkania doprowadzić do pomieszczenia węzła wodomierzowego i za wodomierzem głównym włączyć do przewodu zasilającego odgałęzienia, na których zabudować wodomierze mieszkaniowe. Dla każdego mieszkania zasilanie w wodę musi być realizowane za miejscem opomiarowania.

Dla mieszkań na poddaszu i dla mieszkania nr 5 (które nie ma podlicznika), wykonano zasilanie wodą zimną prowadzone w szachcie instalacyjnym w klatce schodowej.

Instalację wody zimnej do podłączenia wodomierzy w nowej lokalizacji, należy wykonać jako odcinki poziome prowadzone pod stropem kondygnacji piwnic i piony prowadzone w szybach instalacyjnych, - z rur wodociągowych z polietylenu sieciowanego o złączach zaciskowych.

Wodomierze po zamontowaniu należy zaplombować.

Szczegóły wykonania instalacji przedstawiono w części rysunkowej.

4 Uwagi końcowe.

- Roboty szczegółowo nie opisane należy wykonać zgodnie z "Technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" cz. II
- Po wykonaniu nowych odcinków instalacji oraz zamontowaniu wodomierzy należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji.
- Instalację gazową zabezpieczyć przed prądami błędzającymi, poprzez zamontowanie monobloku izolacyjnego na przewodach dolotowym i wylotowym z gazomierza.
- Projekt w całości odpowiada wymogom Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 15 z dnia 25.02.1999r. poz. 140 (dot. wykonania instalacji gazowej) oraz Zarządzeniu Nr 62 MB i PMB z dnia 30 grudnia 1970r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać instalacje gazowe.
- Na rozbudowę instalacji gazowej należy uzyskać pozwolenie budowlane w Wydziale Budownictwa Starostwa Powiatowego.

4.1. Informacja dotycząca BIOZ – nie jest wymagana z uwagi na specyfikę i zakres inwestycji.

4.2. Oddziaływanie na środowisko – nie dotyczy. W rozumieniu zapisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco

oddziaływać na środowisko, inwestycja nie jest klasyfikowana jako „przedsięwzięcie mogące oddziaływać na środowisko”.

4.3. Zgodnie z §4 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.07.2009 w sprawie „uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej” niniejszy projekt nie podlega uzgodnieniu z rzeczoznawcą ppoż gdyż projektowana budowa instalacji gazowej nie narusza warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Opracował:

.....