

TOM IV - PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH ORAZ INSTALACJI GAZU

Obiekt:

BUDYNEK WIELORODZINNY PRZY UL. CENTRALNEJ 59 W KOBIORZE

Kategoria budynku:

Kategoria XIII – pozostałe budynki mieszkalne

Lokalizacja:

UL. CENTRALNA 59, 43-210 KOBIOR, DZ. NR EW. 1433/39

Inwestor:

GMINA KOBIOR
43-210 Kobiór, ul. Kobiórska 5

Nazwa zadania:

PRZEBUDOWA BUDYUNKU MIESZKALNEGO WIELOLOKALOWEGO PRZY
UL. CENTRALNEJ 59, USYTUOWANEGO NA DZIAŁCE KOMUNALNEJ NR
1433/39, Z KOMPLEKSOWĄ TERMOMODERNIZACJĄ I WYMIANĄ ŹRÓDEŁ
CIEPŁA

Branża:

SANITARNA

Przedmiotowy projekt / utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim - zgodnie z Ustawą z 4 lutego 1994 r (Dz. U. 1994 Nr 24 poz. 83) *O prawie autorskim i prawach pokrewnych*, tekst ujednolicony.

Gliwice, 4 Lipiec 2022

Imię i nazwisko	Branża	Uprawnienia	Specjalność	Data i podpis
mgr inż. Iłona Adamczyk	S	LUB/0155/P WBS/20	Sanitarna	04.07.2022 r.
mgr inż. Kalina Konkol- Wiśniewska inż. Katarzyna Urynowicz mgr inż. Paulina Sadowska	S	-	-	04.07.2022 r.

SPIS TREŚCI

A. Część opisowa - opis techniczny

1. Przedmiot (cel) i zakres opracowania
2. Adres inwestycji
3. Inwestor
4. Podstawa opracowania dokumentacji
5. Charakterystyka obiektu
6. Instalacja gazu
 - 6.1. Stan istniejący
 - 6.2. Stan projektowany
7. Instalacja c.o.
 - 7.1. Stan istniejący
 - 7.2. Stan projektowany
8. Instalacja wody zimnej i c.w.u.
 - 8.1. Stan istniejący
 - 8.2. Stan projektowany
9. Instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 9.1. Stan istniejący
 - 9.2. Stan projektowany
10. Zestawienie materiałów

B. Część formalno-prawna

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia projektanta
- Opinia kominiarska

C. Część rysunkowa

- G_01 – Rzut piwnic – instalacja gazu	1:50
- G_02 – Rzut parteru – instalacja gazu	1:50
- G_03 – Rzut piętra I – instalacja gazu	1:50
- G_04 – Elewacja północno- zachodnia	1:50
- G_05 – Rozwinięcie instalacji gazu	-
- C.O._01 – Rzut parteru – instalacja c.o.	1:50
- C.O._02 – Rzut piętra I – instalacja c.o.	1:50
- W_01 – Rzut piwnic – instalacja wod-kan	1:50
- W_02 – Rzut parteru – instalacja wod-kan	1:50
- W_03 – Rzut piętra I – instalacja wod-kan	1:50

- W_04 – Rozwinięcie instalacji z.w. i c.w.u.
- W_05 – Rozwinięcie instalacji kanalizacji

-
-

A. Część opisowa - opis techniczny

1. Przedmiot (cel) i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie Projektu Technicznego budowy instalacji sanitarnych oraz instalacji gazu dla lokali mieszkalnych zlokalizowanych w budynku wielorodzinnym przy ul. Centralnej 59 w Kobiórze, dz. nr 1433/99 z wyłączeniem dwóch lokali mieszkalnych (lokal nr 5 i 8) zgodnie z częścią graficzną opracowania. Inwestycja zostanie opracowana w oparciu o obecnie obowiązujące prawo budowlane, warunki techniczne, normy przedmiotowe, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego oraz inne odpowiadające przepisy, a tym samym spełni cele jakim ma służyć.

Zakres opracowania dla inwestycji obejmuje:

- budowę wewnętrznej instalacji gazu od kurka głównego znajdującego się w szafce gazowej na elewacji północno-zachodniej wraz z podłączeniem projektowanych kotłów gazowych dwufunkcyjnych z zamkniętą komorą spalania.
- demontaż istniejących nieekologicznych źródeł ciepła tj. pieców kaflowych.
- demontaż istniejących źródeł ciepłej wody użytkowej tj. elektrycznych pojemnościowych oraz przepływowych podgrzewaczy c.w.u.
- demontaż istniejących kuchenek gazowych na propan-butan.
- przebudowę instalacji wody zimnej i ciepłej.
- przebudowę instalacji kanalizacji sanitarnej.
- budowę instalacji centralnego ogrzewania.
- roboty związane z ww. robotami instalacyjnymi tj. wykonanie bruzdowań i ponowne uzupełnienie ścian w raz z wykończeniem powierzchni przegród, niezbędne zamurowania przegród.

2. Adres inwestycji:

Budynek wielorodzinny ul. Centralna 59, 43-210 Kobiór, dz. nr ew. 1433/39.

3. Inwestor:

Gmina Kobiór, 43-210 Kobiór, ul. Kobiórska 5.

4. Podstawy opracowania dokumentacji

- Zlecenie Inwestora;
- Wytyczne oraz uzgodnienia z Inwestorem;
- Inwentaryzacja budowlana stanu istniejącego w zakresie wymaganym do niniejszej dokumentacji projektowej z września 2021 r opracowana przez mgr inż. arch. Bartosza Wrożyne,
- Wizja lokalna w terenie, inwentaryzacja obiektu i otoczenia;

- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Mapa jednostkowa do celów projektowych w skali 1:500;
- Opinia kominiarska;
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej wydane przez PSG Sp. z o.o.;
- Obowiązujące normy i przepisy.

Podstawy prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami, Dz.U. 2019 poz. 1065) – WT 01.01.2020r.;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (z późniejszymi zmianami);
- Uchwała Nr XVIII/2/78/04 Rady Gminy Kobiór z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu Gminy Kobiór;
- PN-B-02431-1: 1999 - Ogrzewnictwo – Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 – Wymagania;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 nr 0 poz.640.).

5. Charakterystyka obiektu

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest przy ul. Centralnej 59 w Kobiórze.

Budynek jest niedocieplony – przewiduje się jego termomodernizację.

Budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską, chroniony jest prawem miejscowym z uwagi na występowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie budynku.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, gazową zasilającą lokal nr 5, instalację wody zimnej i kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej.

6. Instalacja gazu

6.1. Stan istniejący

W przedmiotowym budynku znajduje się instalacja gazu zasilana z istniejącej sieci gazowej przebiegającej wzdłuż ul. Centralnej. Obecnie istniejąca instalacja gazu w budynku zasila jedynie jedno mieszkanie zlokalizowane na parterze budynku opisane w części graficznej opracowania jako lokal „5”. Pozostałe lokale nie posiadają instalacji gazowej. Mieszkania te wyposażone są w kuchenki gazowe zasilane na propan-butan.

Mieszkania obecnie ogrzewane są piecami typu „koza” oraz grzejnikami elektrycznymi. Ciepła woda przygotowywana jest w bojlerach elektrycznych. Piece, grzejniki elektryczne oraz podgrzewacze c.w.u. przewidziane są do demontażu.

6.2. Stan projektowany

Projektowana instalacja gazowa będzie zasilala w paliwo gazowe GZ-50 kotły gazowe dwufunkcyjne (do podgrzewu wody oraz ogrzewania pomieszczeń) z zamkniętą komorą spalania, zlokalizowane w mieszkaniach objętych niniejszym opracowaniem, zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Projekt nie obejmuje budowy przyłącza gazu do budynku, instalacja gazowa została zaprojektowana na bazie istniejącego przyłącza. Z uwagi na konieczność doprowadzenia gazu do niepodpiwniczonej części budynku, przewody zostały zaprojektowane po elewacji, zgodnie z rysunkiem nr G_04. Przewód gazowy prowadzony po zewnątrz należy prowadzić min. 50cm od poziomu terenu.

Instalację należy wykonać z rur stalowych bez szwu o niepocienionych ściankach wg PN-EN 10208-1:2000 łączonych przez spawanie. Instalację lokalową - odcinek od gazomierza do urządzeń gazowych w lokalach mieszkalnych, wykonać z rur miedzianych bez szwu wg normy PN-EN 1057:1999 łączonych metodą zaciskową. Poziome przewody rozprowadzające prowadzone będą pod stropem piwnicy oraz po elewacji budynku (zasilenie pionu nr 1). Piony gazowe zaprojektowano na klatkach schodowych. Piony prowadzić po wierzchu. Pod każdym pionem zaprojektowano kurki gazowe spawane w metalowych szafkach. Przewidziano możliwość zamknięcia gazu za pomocą zaworów odcinających przed gazomierzami. Przewody w części mieszkalnej poprowadzić po wierzchu ścian. Przewody mocować obejmami stalowymi z gumową osłoną. Przejścia przez ściany konstrukcyjne, działowe i stropy wykonać w stalowych rurach ochronnych wystających po 3 cm z każdej strony przegrody z zabezpieczeniem końcówek. W części rysunkowej wskazano średnice dla rur stalowych.

Całą instalację należy pomalować farbą ochronną. Wykonać przejścia gazoszczelne dla przewodu gazowego przechodzącego przez ścianę zewnętrzną budynku. Dobrano przejście gazoszczelne – po jednej szt. dla każdego przejścia.

Przewody prowadzić:

- w piwnicy pod sufitem i po ścianach w odległości 3 cm od ściany;
- po elewacji budynku min. 50cm od poziomu terenu;
- pionowe i poziome odgałęzienia od pionów gazowych biegnące na klatce schodowej prowadzić w odległości 1,5-2 cm od przegród budowlanych;
- w części mieszkalnej - prowadzić po ścianie lub po suficie, mocując je uchwytem co 2-2,5 m;
- z zachowaniem odległości od innych instalacji, (co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych, w przypadku krzyżowania się z innymi przewodami odległość powinna wynosić, co najmniej 20 mm);
- minimalny spadek przewodów 4‰ w kierunku dopływu gazu.

Sposób prowadzenia przewodów gazowych powinien spełniać wymagania zawarte w „Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002 poz. 690 z późniejszymi zmianami), w szczególności zawarte w dziale „Instalacje gazowe”.

Gazomierze - indywidualne dla każdego odbiorcy - będą umieszczone na klatce schodowej, montowane na stelażach przy pionie na wysokości od 0,3m do 1,8m nad podłogą. Do opomiarowania zużycia gazu zaprojektowano gazomierze miechowe typu G4. Do montażu gazomierzy należy wykonać belkę montażową. Gazomierze projektuje się w wentylowanych metalowych szafkach wykonanych z materiałów trudnopalnych, zamykanych na klucz. Szafka o wymiarach wys. x szer. x grub. 50x40x25 cm.

Przed gazomierzami oraz przed zainstalowanymi urządzeniami należy umieścić zawory odcinające kulowe. Połączenia z urządzeniami gazowymi realizować poprzez śrubunki. Dopuszcza się zastosowanie połączeń gwintowanych do przyłączenia armatury i urządzeń gazowych. Gwinty uszczelniać za pomocą wyczesanych włókien konopnych nasączonych pastą niewysychającą lub przeznaczoną do tego celu taśmą teflonową. Przed odbiornikami gazu w odległości nie większej niż 1m, na wysokości minimum 0,7m od poziomu podłogi zamontować (w miejscach łatwo dostępnych) kurki gazowe ćwierćobrotowe.

Długość instalacji od odbiornika do gazomierza musi wynosić minimum: 1m w rzucie i 3m w rozwinięciu.

Dobrano kotły gazowe dwufunkcyjne z zamkniętą komorą spalania do przygotowania ciepłej wody użytkowej, ogrzewania pomieszczeń oraz przygotowywania posiłków. Kotły zamontowane zostaną w pomieszczeniu kuchni bądź łazienki - zgodnie z częścią graficzną opracowania. Do kotłów doprowadzić instalację wodociągową. Kondensat powstający w procesie spalania gazu odprowadzić do kanalizacji. Odprowadzenie spalin

oraz doprowadzenie powietrza do procesu spalania zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia gazowego. Przewidziano system spalinowo - powietrzny współśrodkowy, przewód prowadzony wewnątrz istniejącego kanału dymowego, kanał wyprowadzić ponad dach. Wymiary oraz sposób wykorzystania kanałów wentylacyjnych przyjęto zgodnie z opinią kominiarską.

W lokalu mieszkalnym nr 7, z uwagi na brak możliwości podłączenia przewodu spalinowo-powietrznego piecyka gazowego do istniejącego kanału, przewidziano wykonanie przewodu spalinowo - powietrznego wyprowadzonego na dach budynku. Przewód o wymiarach Ø80/125, ocieplony 5cm warstwą wełny hydrofoboizowanej w płaszczu z blachy ocynkowo- tytanowej. Wykonać obróbkę blacharską, zamontować ustnik, kołnierz przeciwdeszczowy.

Parametry kotła gazowego:

- nominalna moc cieplna kotła 23-25 kW;
- min. moc cieplna kotła do 6kW;
- wydatek ciepłej wody dla DT 30°C 11- 14 l/min.klasa ochrony IPX IPX 4D;
- sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń od 90%;
- klasa efektywności energetycznej dla c.o. i c.w.u. „A”;
- sterowanie pracą kotła gazowego dla celów c.o. będzie odbywać się za pomocą kablowego programatora pokojowego (dopuszcza się zastosowanie programatora bezprzewodowego);
- poziom mocy akustycznej Lwa max. 54 Db;
- NOx klasa NOx -5.

Przed podłączeniem kotła należy zamontować zawór odcinający kulowy DN20 oraz filtr siatkowy DN20.

Pomieszczenia, w których są urządzenia gazowe muszą spełniać warunki dotyczące ich wysokości, kubatury, wentylacji określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami). W pomieszczeniach, w których zostaną zamontowane kuchenki gazowe oraz kotły gazowe należy zapewnić sprawną wentylację grawitacyjną.

Dla pionów prowadzonych po klatce schodowej należy zapewnić wentylację klatki schodowej zgodnie z normą PN-83/B-03430. Zaprojektowano przewód wentylacyjny wywiewny z klatek schodowych wyprowadzony na dach budynku. Przewód Ø20 zakończony kominkiem wentylacyjnym wyprowadzić min. 40cm ponad wysokość najwyższego komina znajdującego się w odległości 10m w rzucie poziomym od projektowanej wentylacji wywiewnej. Wykonać obróbkę blacharską, zamontować ustnik, kołnierz przeciwdeszczowy.

Główną próbę szczelności przeprowadza się odrębnie dla części instalacji przed gazomierzami oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierzy.

Główną próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nieposiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Główną próbę szczelności instalacji należy przeprowadzić powietrzem lub innym gazem obojętnym (azot lub dwutlenek węgla czerpanych z butli za pośrednictwem reduktora ciśnienia). Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania głównej próby szczelności powinno wynosić 0,05 MPa. Dla instalacji lub jej części znajdującej się w pomieszczeniu mieszkalnym lub w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem ciśnienie czynnika próbnego powinno wynosić 0,1 MPa.

- główna próba szczelności polega na napełnieniu przewodów powietrzem o ww. ciśnieniu i obserwacji spadku ciśnienia po wyrównaniu się temperatury powietrza w instalacji z temperaturą otoczenia,
- pomiar spadku ciśnienia należy rozpocząć po upływie 15-30 min od chwili napełnienia przewodów powietrzem,
- włączony manometr nie powinien wykazać w czasie 30 minut spadku ciśnienia,
- manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji,
- zakres pomiarowy manometru powinien wynosić:
0-0,06 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,05 MPa,
0-0,16 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,1 MPa,
- jeżeli kilkakrotnie wykonana próba da wynik ujemny, należy wykonać instalację na nowo,
- z każdej próby szczelności należy sporządzić protokół, który powinien być podpisany przez właściciela budynku oraz wykonawcę instalacji gazowej,
- w przypadku, gdy instalacja gazowa nie zostanie napełniona gazem w okresie 6 miesięcy od daty przeprowadzenia głównej próby szczelności – próbę tę należy przeprowadzić ponownie.
- zabrania się sprawdzania szczelności instalacji gazowej przez napełnienie jej wodą lub innymi cieczami.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności, rurociągi gazowe należy oczyścić do II stopnia czystości wg PN-70/H-97052, odtłuścić i zastosować dwukrotne malowanie (drugie malowanie farbą żółtego koloru), zachowując niezbędny odstęp czasu na wyschnięcie pierwszej warstwy. Podczas malowania wilgotność powietrza nie może przekraczać 75%, a temperatura otoczenia nie może być niższa od +10°C.

Instalację gazową przyłączoną do sieci gazowej wykonanej z przewodów metalowych należy zabezpieczyć przed wpływem prądów błądzących przez zainstalowanie wstawki izolacyjnej na wprowadzeniu metalowej rury gazowej do budynku.

Po wykonaniu instalacji gazowej należy wykonać prace ogólnobudowlane związane z przywróceniem do stanu pierwotnego: klatek schodowych, pomieszczeń w lokalach, przez które przebiega instalacja gazowa. Prace te leżą po stronie Wykonawcy.

W przypadku wystąpienia kolizji należy przenieść istniejące instalacje teletechniczne na klatkach schodowych.

Przejścia przewodów instalacji gazowej przez przegrody budowlane wewnętrzne przez strop

piwnicy (1 szt. dla każdego pionu) należy wykonać jako posiadające 1 godz. odporność ogniową.

Mieszkanie nr 1:

Lokalizacja kotła gazowego: łazienka

Kubatura pomieszczenia: 11 m³

Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do procesu spalania: przewodem powietrzno-spalinowym Ø80/125 wprowadzonym do murowanego kanału 55x45cm i wyprowadzonym ponad dach budynku.

Wentylacja: włączona do istniejącego kanału zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Mieszkanie nr 2:

Lokalizacja kotła gazowego: łazienka

Kubatura pomieszczenia: 11 m³

Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do procesu spalania: przewodem powietrzno-spalinowym Ø80/125 wprowadzonym do murowanego kanału i wyprowadzonym ponad dach budynku.

Wentylacja: włączona do istniejącego kanału zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Mieszkanie nr 3:

Lokalizacja kotła gazowego: łazienka

Kubatura pomieszczenia: 11 m³

Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do procesu spalania: przewodem powietrzno-spalinowym Ø80/125 wprowadzonym do murowanego kanału i wyprowadzonym ponad dach budynku.

Wentylacja: włączona do istniejącego kanału zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Mieszkanie nr 4:

Lokalizacja kotła gazowego: łazienka

Kubatura pomieszczenia: 11 m³

Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do procesu spalania: przewodem powietrzno-spalinowym Ø80/125 wprowadzonym do murowanego kanału i wyprowadzonym ponad dach budynku.

Wentylacja: włączona do istniejącego kanału zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Mieszkanie nr 6:

Lokalizacja kotła gazowego: kuchnia

Kubatura pomieszczenia: 19,6 m³

Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do procesu spalania: przewodem powietrzno-spalinowym Ø80/125 wprowadzonym do murowanego kanału i wyprowadzonym ponad dach budynku.

Wentylacja: włączona do projektowanego kanału zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Mieszkanie nr 7:

Lokalizacja kotła gazowego: kuchnia

Kubatura pomieszczenia: 13,6 m³

Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do procesu spalania: przewodem powietrzno-spalinowym Ø80/125 wyprowadzonym bezpośrednio ponad dach budynku.

Wentylacja: włączona do istniejącego kanału zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Mieszkanie nr 8:

Lokalizacja kotła gazowego: kuchnia

Kubatura pomieszczenia: 34,55 m³

Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do procesu spalania: przewodem powietrzno-spalinowym Ø80/125 wprowadzonym do murowanego kanału i wyprowadzonym ponad dach budynku.

Wentylacja: włączona do projektowanego kanału zgodnie z częścią graficzną opracowania.

7. Instalacja centralnego ogrzewania

7.1. Stan istniejący

W stanie istniejącym lokale ogrzewane przez piece kaflowe i piece grzewcze typu „koza”, które zostały przeznaczone do demontażu. Mieszkanie nr 5 wyposażone w kocioł gazowy i grzejniki – ogrzewanie pozostaje istniejące, lokal poza zakresem niniejszego opracowania. Mieszkanie nr 8 wyposażone w kominek z płaszczem wodnym (kominek przeznaczony do demontażu) oraz grzejniki - ogrzewanie pozostaje istniejące. Dobór elementów instalacji c.o. poza zakresem opracowania. Ze względu na zmianę źródła ciepła i parametrów instalacji należy sprawdzić czy istniejące elementy grzejne spełniają warunki pracy instalacji. Ostateczną decyzję o pozostawieniu istniejącej instalacji bądź jej wymianie pozostawia się Inspektorowi nadzoru.

7.2. Stan projektowany

Zapotrzebowanie na ciepło:

Mieszkanie nr 1:

- Zapotrzebowanie na ciepło: $Q=3,4\text{kW}$
- Ciśnienie dyspozycyjne: 10,6 kPa
- Strumień wody w instalacji: 187,2 kg/h
- Parametry instalacji: 70/55°C

Mieszkanie nr 2:

- Zapotrzebowanie na ciepło: $Q=2,8$ kW
- Ciśnienie dyspozycyjne: 10,0 kPa
- Strumień wody w instalacji: 136,8 kg/h
- Parametry instalacji: 70/55°C

Mieszkanie nr 3:

- Zapotrzebowanie na ciepło: $Q=3,2$ kW
- Ciśnienie dyspozycyjne: 9,2 kPa
- Strumień wody w instalacji: 136,8 kg/h
- Parametry instalacji: 70/55°C

Mieszkanie nr 4:

- Zapotrzebowanie na ciepło: $Q=3,3$ kW
- Ciśnienie dyspozycyjne: 10,7 kPa
- Strumień wody w instalacji: 165,6 kg/h
- Parametry instalacji: 70/55°C

Mieszkanie nr 6:

- Zapotrzebowanie na ciepło: $Q=2,6$ kW
- Ciśnienie dyspozycyjne: 9,9 kPa
- Strumień wody w instalacji: 122,4 kg/h
- Parametry instalacji: 70/55°C

Mieszkanie nr 7:

- Zapotrzebowanie na ciepło: $Q=3,1$ kW
- Ciśnienie dyspozycyjne: 9,2 kPa
- Strumień wody w instalacji: 158,4 kg/h
- Parametry instalacji: 70/55°C

Założenia do wykonania obliczeń (zgodnie z ustaleniami z Inwestorem):

- mieszkanie nr 5 i 8 poza zakresem opracowania;
- klatki schodowe pozostają bez ogrzewania;
- system ogrzewania: wodne pompowe, instalacja dwururową pracująca w układzie zamkniętym ;
- mieszkania będą posiadać indywidualne źródła ciepła, wiszące kotły gazowe dwufunkcyjne na cele grzewcze i przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Kotły będą posiadać wbudowane naczynie wzbiorcze, zawór bezpieczeństwa i pompę obiegową;
- straty ciepła z pomieszczenia przedpokoju zostały rozdzielone do pomieszczeń pokoi w obrębie lokalu mieszkalnego. Wyjątkiem są przedpokoje z dużym zapotrzebowaniem na ciepło – w takich pomieszczeniach przewidziano montaż grzejnika.

Podstawą przyjęcia wartości zapotrzebowania na moc cieplną dla budynku są obliczenia wykonane w programie Audytor OZC. Współczynniki przenikania ciepła dla przegród przyjęto na podstawie danych uzyskanych od Inwestora, inwentaryzacji obiektu wykonanej na potrzeby projektu oraz opisu planowanych prac w części architektoniczno-budowlanej termomodernizacji budynku.

Przewody wykonać z rur ze stali węglowej ocynkowanej w systemie zaprasowywanym przystosowanym do pracy instalacji w układzie zamkniętym. Wszystkie przewody prowadzić po wierzchu bez izolacji cieplnej, nad posadzką oraz we wskazanych miejscach w części graficznej opracowania pod stropem pomieszczeń. W miarę możliwości przewody należy prowadzić za zabudową meblową. Dopuszcza się montaż przewodów w zabudowie z płyt g/k, w miejscach montażu odpowietrzników automatycznych w najwyższych punktach instalacji, należy zamontować rewizję.

W celu ochrony przed siłami tnącymi oraz zabezpieczenia przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego przejścia przez przegrody należy wykonać w rurach osłonowych z PVC, PP, PE lub stali o średnicy dwie dymensje większej od nominalnej średnicy przewodu. Wolną przestrzeń należy wypełnić materiałem nieagresywnym, elastycznym. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o minimum 2 cm.

Grzejniki - jako elementy grzejne projektuje się grzejniki stalowe płytowe z połączeniem dolnym.

W łazienkach zaprojektowano grzejniki drabinkowe łazienkowe oraz w lokalu nr 6 grzejnik stalowy płytowy z połączeniem dolnym w wersji ocynkowanej. Grzejniki montowane pod stropem montować w odległości min. 0,5m od sufitu. Dla tych grzejników stosować głowice z czujnikami wyniesionymi.

W obliczeniach mocy cieplnej grzejników wyposażonych w termostatyczne zawory grzejnikowe zastosowano dodatek w wysokości 10%.

Armatura odpowietrzająca - dla odpowietrzenia wewnętrznej instalacji zaprojektowano automatyczne odpowietrzniki dn15, PN10 z zaworem odcinającym kulowym. Należy je zamontować w najwyższych punktach instalacji. Na pionach poniżej odpowietrzników należy zamontować skośne filtry siatkowe Dn15 dowolnego producenta. Montaż armatury wykonać zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji.

Armatura równoważąca i odcinająca - przed kotłem gazowym na przewodzie zasilającym należy zamontować zawór odcinający dn15, PN20. Na przewodzie powrotnym należy zamontować filtr siatkowy dn15 oraz zawór odcinający dn20, PN20.

Na gałkach zasilających przy grzejnikach łazienkowych drabinkowych zamontować zawory termostatyczne o zakresie przepływu $kvs=0,05-0,67 \text{ m}^3/\text{h}$ z nastawą wstępną zgodnie z cz. graficzną opracowania oraz zamontować głowice termostatyczne. Przy grzejnikach

łazienkowych drabinkowych na gałązkach powrotnych należy zastosować odcinające zawory grzejnikowe o zakresie przepływu $kvs=1,7 \text{ m}^3/\text{h}$.

Grzejniki dolnozasilane posiadają fabrycznie wbudowane zawory termostaticzne o zakresie przepływu $kvs=0,05-0,7 \text{ m}^3/\text{h}$. Na zaworach zamontować głowice termostaticzne odpowiednie do tego typu zaworu. Montaż armatury wykonać zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji.

Dla prawidłowej pracy zamontowanych urządzeń należy rury, tam, gdzie jest to możliwe prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku odwodnienia. Należy zachować minimalny wymagany przepływ na kotle. Jeśli przepływ w instalacji jest zbyt niski, zastosować zawór nadmiarowo-upustowy zgodnie z zaleceniem producenta kotłów.

Wytyczne dla montażu, prób rozruchu i eksploatacji instalacji c.o.

Instalację należy montować w oparciu o „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” – zeszyt 6, maj 2003 r., wydawca COBRTI INSTAL oraz zgodnie z wytycznymi producentów zaprojektowanych urządzeń i materiałów.

Po zmontowaniu instalacji należy ją przepłukać i poddać próbie na ciśnienie $p_{\text{próby}}=p_R+0,2 \text{ MPa}$, ale nie mniej niż 0,6 MPa. Następnie instalację wyregulować nastawiając nastawy zaworów przygrzejnikowych. W czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji w stanie zimnym, połączonej z płukaniem zładu, wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą znajdować się w położeniu całkowitego otwarcia - zawory termostaticzne powinny mieć nałożone kapturki ochronne zamiast głowic termostaticznych, a naczynie wzbiornicze musi być odłączone. Z uwagi na znaczną wrażliwość zaworów termostaticznych na zanieczyszczenia mechaniczne zawarte w wodzie grzejnej, instalacja musi zostać wypłukana szczególnie starannie.

Kompensacja - wydłużenia termiczne przewodów rozprowadzających będą kompensowane przez ich układ. W celu kompensacji pionów, odgałęzienia do pionów należy połączyć z poziomymi przewodami rozprowadzającymi poprzez ramię o długości minimum 1,5m. Należy wykonać punkt stały, usytuowany pod trójnikiem zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Podpory stałe i przesuwne należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur, dostosowane dla danego systemu instalacyjnego.

Maksymalne odległości pomiędzy podporami przesuwnymi dla rur ze stali węglowej ocynkowanej przedstawia poniższa tabela:

Średnica zewnętrzna Dz	Maksymalne odległości pomiędzy podporami przesuwnymi
<i>mm</i>	<i>cm</i>
15	125
18	150

8. Instalacja wody zimnej i c.w.u.

8.1. Stan istniejący

Budynek posiada dwa przyłącza wody zimnej z budynku sąsiedniego nr 57 przy ul. Centralnej, gdzie znajduje się wodomierz główny zlokalizowany w części piwnicznej.

Przyłącze nr 1 – wlot wody znajduje się w lokalu nr 1 i obsługuje mieszkania zlokalizowane przy klatce schodowej nr 1. Brak informacji na temat materiału i istniejącej średnicy przyłącza.

Przyłącze nr 2 – wlot wody znajduje się w piwnicy budynku i obsługuje mieszkania zlokalizowane przy klatce schodowej nr 2. Przyłącze wykonane z rur polipropylenowych o średnicy dn40.

Istniejąca instalacja wody zimnej wykonana jest z rur tworzywowych i stalowych. Ciepła woda przygotowywana jest indywidualnie w elektrycznych i wodnych pojemnościowych podgrzewaczach ciepłej wody. W związku z planowaną przebudową lokali i zmianami aranżacyjnymi, należy zdemonstrować istniejące przybory sanitarne, instalacje lokalowe, które prowadzone są natynkowo wraz z podgrzewaczami wody. Przewody wkute w ściany lub posadzki zaślepić i pozostawić. Lokale nr 5 i 8 – poza zakresem opracowania.

Uwaga: z uwagi na niepełne informacje na temat istniejących przewodów z.w., przed demontażem instalacji należy upewnić się czy dany odcinek przewodu nie będzie wykorzystywany.

Planuje się budowę nowego przyłącza wody zimnej w piwnicy budynku, które będzie zasilalo w w. z. wszystkie lokale w budynku. Istniejące przyłącza wodociągowe należy zdemonstrować lub odciąć, unieczynnić i pozostawić. Zaplanowano również nowy rozkład urządzeń sanitarnych, do którego należy przebudować instalację wody zimnej i zaprojektować rozprowadzenie lokalowej instalacji wody ciepłej. Lokale zostaną doposażone w indywidualne źródła ciepła, wiszące kotły gazowe dwufunkcyjne na cele grzewcze i przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Zakres opracowania obejmuje doprowadzenie z.w. i c.w.u. do przyborów sanitarnych w przebudowywanych mieszkaniach oraz doprowadzenie z.w. do kotła gazowego z projektowanego przyłącza wody. W celu doboru średnic przewodów rozdzielczych z.w., w obliczeniach uwzględniono również lokal nr 5 i 8, które są poza zakresem niniejszego opracowania, a instalacja lokalowa i zasilanie tych mieszkań pozostaje istniejące. Projekt przyłącza wodociągowego poza zakresem opracowania.

8.2. Stan projektowany

W projekcie uwzględniono zaplanowaną budowę przyłącza wodociągowego w piwnicy budynku. Nowe przyłącze ma zasilać w wodę wszystkie lokale w budynku. Projekt przyłącza wg. odrębnego opracowania. Przyłącze nr 1 i nr 2 należy zdemontować lub odciąć, unieczynnić i pozostawić.

Przewody: instalacji wody zimnej zaprojektowano z rur polipropylenowych jednorodnych (PP-RCT) S4,0, typoszeregu ciśnieniowego rur PN22, o zwiększonej średnicy wewnętrznej:

Oznaczenie przekroju Dz x e	Grubość ścianki e	Średnica wewnętrzna
<i>mm x mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>
20 x 2,3	2,3	15,4
25 x 2,8	2,8	19,4
32 x 3,6	3,6	24,8
40 x 4,5	4,5	31,0
50 x 5,6	5,6	38,8
63 x 7,1	7,1	48,8

Przewody instalacji wody ciepłej należy wykonać z rur polipropylenowych wielowarstwowych PP-RCT/Al/PPR, PN28, stabilizowanych wkładką aluminiową :

Oznaczenie Przekroju Dz x e	Grubość ścianki e	Średnica wewnętrzna
<i>mm x mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>
20 x 2,8	2,8	14,4

Przewody lokalowe w łazienkach i kuchniach prowadzić w miarę możliwości podtynkowo, w projektowanych ścianach działowych z płyt g/k, jako wkute w istniejących murowanych ścianach oraz za zabudowami meblowymi. Przy wkuwaniu instalacji należy zwrócić szczególną uwagę na kanały wentylacyjne oraz instalację elektryczną. Przy montażu przewodów instalacji wodnej zachować bezpieczną odległość od instalacji elektrycznej.

Przewody rozdzielcze wody zimnej - w celu doboru średnic przewodów rozdzielczych z.w., w obliczeniach uwzględniono również lokale nr 5 i 8, które są poza zakresem opracowania, a instalacja lokalowa i zasilanie tych mieszkań pozostają istniejące oraz dwa istniejące przewody z.w. w piwnicy budynku (założono, że są to zasilania do kranów z zaworem do węża ogrodowego dn 15 i będą dalej wykorzystywane).

Projektowany pion z.w. nr 1 będzie obsługiwał parterowy lokal nr 4 oraz lokal na piętrze nr 6. Pion wykonać jako podtynkowy. Pion nr 2 będzie zasilał lokal nr 3, należy wykonać go w łazience jako podtynkowy, wyprowadzić na klatkę schodową i wykonać przejście do piwnicy budynku. Pion nr 3 zasilający mieszkanie nr 7, zaplanowano jako prowadzony na klatce schodowej. Pion na klatce schodowej należy zaizolować i obudować płytą g/k.

Pion z.w. nr 4 zasila w stanie istniejącym kuchnię w lokalu nr 8. Planuje się przedłużenie tego pionu i zasilanie z niego lokalu nr 1. Pion wykonać jako podtynkowy w projektowanej ścianie z g/k, przewód rozdzielczy od pionu do przewodu rozdzielczego wykonać jako podtynkowy i prowadzony pod stropem korytarza w zabudowie z płyt g/k.

Pion nr 5 w stanie istniejącym zasila łazienkę w lokalu nr 8 i demontowany sanitariat na parterze budynku. Planuje się pozostawienie zasilania pionu łazienkowego lokalu nr 8 i przepięcie instalacji do projektowanego poziomu instalacji zasilającego lokal nr 2. Przewód rozdzielczy prowadzić pod stropem klatki schodowej i pomieszczeń, zaizolować i obudować płytą g/k. Trasę przewodów pokazano w części graficznej opracowania.

Uwaga: Zgodnie z wynikami obliczeń na potrzebny projektu, średnica przyłącza powinna wynosić min. Dn63. Projekt przyłącza wodociągowego poza zakresem opracowania.

Wymagane ciśnienie dyspozycyjne dla instalacji wodociągowej wynosi: $H_{dysp.} = 35,4 \text{ m H}_2\text{O}$.

W celu osiągnięcia normatywnych przepływów w instalacji wody zimnej konieczne jest zapewnienie co najmniej wymaganego ciśnienia dyspozycyjnego.

W przypadku rzeczywistego ciśnienia wody niższego od wymaganego ciśnienia dyspozycyjnego, instalacje należy wyposażać w zestaw hydroforowy – poza zakresem niniejszego opracowania. Obliczenia hydrauliczne i dobór średnic dokonano za pomocą programu obliczeniowo-graficznego AUDYTOR H2O P. Wereszczyńskiego.

Przewody układać ze spadkiem min. 3 ‰ w kierunku przeciwnym do punktów odbioru wody. Przewody mocować przy pomocy uchwytów dostosowanych do projektowanego systemu. W miejscach przejść przez ściany konstrukcyjne i stropy, przewody prowadzić w tulejach ochronnych uszczelnianych masą elastyczną.

W miejscu zmiany materiału z rur PP na stalowe, np. podejścia pod armaturę stosować łączniki przejściowe PP/stal, posiadające z jednej strony gwint do połączenia z armaturą lub baterią.

Maksymalne odległości pomiędzy podporami przesuwными montowanymi na odcinkach poziomych przedstawia tabela:

Średnica zewnętrzna D_z	Maksymalne odległości pomiędzy podporami przesuwnymi (woda zimna)
<i>mm</i>	<i>cm</i>
20	80
25	85
32	100
40	110
50	125
63	140

Armatura

Przed kotłem na przewodzie wody ciepłej i zimnej należy zamontować zawory odcinające dn15, PN16. Przewidziano w lokalach objętych opracowaniem indywidualny pomiar zużycia wody zimnej. Na wlotach zimnej wody należy zamontować wodomierz mieszkaniowy bez zdalnego odczytu Dn15, $Q_3=1,6 \text{ m}^3/\text{h}$. Między pionem a każdym wodomierzem mieszkaniowym zamontować kulowy zawór odcinający dowolnego producenta z atestem o średnicy o wymiarach mniejszą niż średnica przewodu. W przypadku pionów z.w. prowadzonych w bruzdach ściennych należy wykonać ekran, wyposażony w rewizję na wysokości zamontowanego wodomierza mieszkaniowego.

Przybory sanitarne połączone będą przewodami giętkimi, na podejściach zimnej i ciepłej wody zamontować zawory odcinające kątowe.

W piwnicy budynku przewidziano możliwość odcięcia wody na poszczególnych podejściach pod piony. Należy zamontować zawory kulowe o średnicach wskazanych w części graficznej opracowania.

Armatura na projektowanym przyłączy wodociągowym – wg. odrębnego opracowania.

Izolacja: przewody ciepłej wody należy zaizolować cieplnie izolacją z pianki PE zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”. Minimalna grubość izolacji cieplnej dla średnicy wewnętrznej do 22 mm wynosi 20mm. Przewody wody ciepłej ułożone w komponentach budowlanych tj. podtynkowo, w bruzdach ściennych należy izolować minimalną grubością izolacji cieplnej wynoszącej 50% ww. wymagań. Podane minimalne grubości izolacji cieplnej dotyczą materiałów o $\lambda=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Przy zastosowaniu materiałów o innym współczynniku przewodzenia ciepła należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Przewody instalacji lokalowej wody zimnej zaizolować przeciwwilgociowo izolacją o grubości min. 6mm. Przewody rozprowadzające zimną wodę, prowadzone na klatce schodowej i w piwnicy budynku należy zaizolować podwójną grubością izolacji.

Wytyczne dla montażu, prób rozruchu i eksploatacji instalacji wodociągowej

1. Instalację należy montować w oparciu o :
 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – wymagania techniczne CORBTI INSTAL zeszyt 7 (lipiec 2003).
 - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych cz. II – „ Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”.
 - Wytycznymi producentów i dostawców urządzeń,
2. Po zmontowaniu instalacji należy ją przepłukać i poddać próbie na ciśnienie 0,9 MPa.
3. Wszystkie zainstalowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
4. Roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów bhp i ppoż.

9. Instalacja kanalizacji sanitarnej

9.1. Stan istniejący

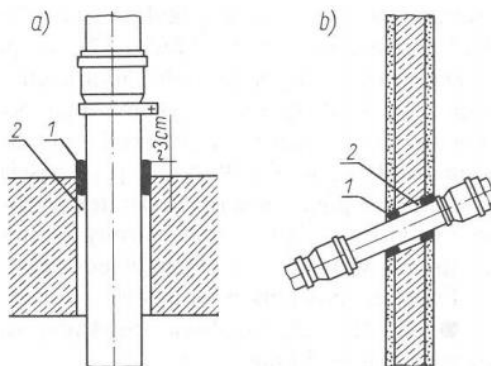
Istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadza ścieki z urządzeń sanitarnych zamontowanych w pomieszczeniach kuchni i łazienek w przedmiotowym budynku. Ścieki odprowadzane są poprzez przykanaliki. Instalacja wykonana jest z rur PVC.

9.2. Stan projektowany

Projektowana instalacja kanalizacji będzie odprowadzać ścieki z urządzeń sanitarnych zamontowanych w pomieszczeniach kuchni i łazienek oraz kondensat z piecyków gazowych lokali mieszkalnych objętych opracowaniem. Instalacja została zaprojektowana na bazie istniejących przyłączy (przyłącze kanalizacji poza zakresem opracowania). Istniejącą instalację kanalizacyjną w obrębie tych mieszkań należy zdemonstrować, przewody prowadzone w bruzdach ściennych należy zaślepić i pozostawić.

Instalację należy wykonać z rur i kształtek PVC, nierozprzestrzeniających ognia, kielichowych, łączonych na uszczelki. Przewody prowadzić w miarę możliwości podtynkowo, w projektowanych ścianach działowych z płyt g/k, jako wkute w istniejących murowanych ścianach oraz za zabudowami meblowymi. Zmiany kierunków prowadzenia rur kanalizacyjnych wykonać łukami 45°, a boczne włączenia za pomocą trójkątów 45°. Podejścia do misek ustępowych podłączyć w najniższym punkcie na danej kondygnacji; długość podejścia nie może przekraczać 1 m. Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić ze spadkiem minimalnym 2% w kierunku pionów. Wszystkie podejścia kanalizacyjne należy włączyć do pionu w obrębie danej kondygnacji. Podejścia pod przybory wykonać za pomocą syfonów o średnicy odpowiedniej dla każdego rodzaju

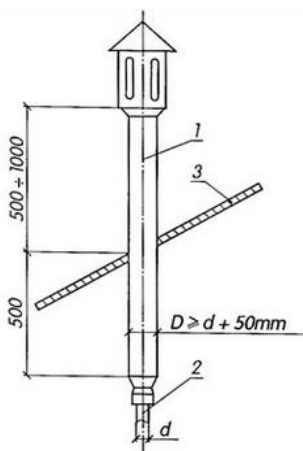
przyboru. Na podłączeniu pralki wykonać zasyfonowanie i gumowe uszczelnienie. Przyjęto następujące średnice podejść: 0,05 m dla umywalki, zlewozmywaka, wanny, pralki i zmywarki; 0,1 m dla miski ustępowej. Przejścia przez stropy wykonać w tulei ochronnej. Przestrzeń między przewodem a tuleją wypełnić szczeliwem umożliwiającym swobodne przesuwanie się przewodu.



Rysunek 1. Przykład przejść przewodów przez przegrodę a) poziomą; b) pionową

Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach zakańczając rurą wywiewną (średnica zgodnie z cz. graficzną opracowania), z daszkiem ochronnym i kominkiem. Przewody wentylacyjne powinny mieć wylot usytuowany powyżej górnej krawędzi okien i drzwi znajdujących się w odległości poziomej nie mniejszej niż 4m.

Piony zakończone na parterze należy zakończyć zaworem napowietrzającym (zgodnie z częścią graficzną opracowania). W przypadku gdy miejsce montażu zaworu napowietrzającego jest zabudowane obudową, obudowę należy wyposażyć w otwór z kratką wentylacyjną.



Rysunek 2. Wyprowadzenie pionu kanalizacyjnego ponad dach budynku.

W części podpiwniczonej wykonać rewizje kanalizacyjne poziome.

Przewody pionowe należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm,

usytuowanych pod kielichami. Na każdej kondygnacji o wysokości powyżej 2,5m należy stosować co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów oraz jedno mocowanie przesuwne zabezpieczające rurociąg przed dociskiem. Punkt stały należy umieścić bezpośrednio nad kształtką na dolnym końcu rury. Punkt przesuwny należy zamontować maksymalnie w odległości 2 metrów powyżej punktu stałego.

Próbe szczelności wykonać przed robotami zanikającymi. Podejścia kanalizacyjne i piony należy sprawdzić na szczelność poprzez czasową obserwację swobodnego przepływu wody. Poziomy sprawdzić na szczelność poprzez oględziny po napełnieniu instalacji wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

Całość instalacji wykonać zgodnie z Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 12. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” oraz katalogami i wytycznymi firmy będącej producentem zastosowanych materiałów.

10. Zestawienie materiałów

<i>Instalacja gazu</i>				
I.p.	Nazwa	Parametry	Ilość	Jednostka
1.	Gazomierz (dostawa PSG Sp. z o.o.)	G4 R130	6	szt.
2.	Belka montażowa pod gazomierz	-	6	szt.
3.	Rura stalowa czarna bez szwu	dn20	8	m
4.	Rura stalowa czarna bez szwu	dn25	23	m
5.	Rura stalowa czarna bez szwu	dn32	24	m
6.	Rura miedziana - połączenie zaciskowe	dn22	54	m
7.	Zawór kulowy, połączenie gwintowane (zawór przy piecu)	dn15	6	szt.
8.	Filtr, połączenie gwintowane	dn15	6	szt.
9.	Dwufunkcyjny kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania	-	6	szt.
10.	Przewód spalinowo-powietrzny	125x80mm	27	m
11.	Programator pokojowy	-	6	szt.
12.	Przejście gazoszczelne WGC	dn25	1	szt.
13.	Przejście gazoszczelne WGC	dn32	1	szt.
14.	Zawór kulowy w skrzynce stalowej, połączenie gwintowane	dn20	1	szt.
15.	Zawór kulowy w skrzynce stalowej, połączenie gwintowane	dn25	1	szt.
16.	Zawór kulowy w skrzynce stalowej, połączenie gwintowane	dn32	1	szt.
17.	Skrzynka gazowa	50x40x25cm	6	szt.
18.	Zawór kulowy, połączenie gwintowane (zawór przy gazomierzu)	dn20	6	szt.

<i>Instalacja c.o. grzejniki</i>				
I.p.	Oznaczenie grzejnika w projekcie	Długość	Ilość	Jednostka
1.	STD-50/90	0,50	2	szt.
2.	STD-50/90	0,50	2	szt.
3.	STD-40/90	0,40	1	szt.
4.	CV22-60	1,40	1	szt.
5.	CV22-60	1,20	1	szt.
6.	CV22-60	1,10	2	szt.
7.	CV22-60	1,00	2	szt.
8.	CV22-60	0,60	6	szt.
9.	CV22-60 OCYNKOWANY	0,60	1	szt.
10.	CV22-60	0,50	2	szt.
11.	CV22-60	0,40	2	szt.
12.	CV22-45	0,90	1	szt.

<i>Instalacja c.o. przewody, armatura</i>				
I.p.	Nazwa	Parametry	Ilość	Jednostka
1.	Rura ze stali węglowej, połączenie zaciskowe	dn15	255	m
2.	Rura ze stali węglowej, połączenie zaciskowe	dn18	26	m
3.	Filtr, połączenie gwintowane	dn15	6	szt.
4.	Zawór kulowy, połączenie gwintowane (zawór przy piecu)	dn15	12	szt.
5.	Podwójny zawór odcinający	dn15	18	szt.
6.	Głowica termostatyczna (zakres temp. 16-28°C) przy grzejnikach dolnozasilanych	-	18	szt.
7.	Głowica termostatyczna (zakres temp. 16-28°C) przy grzejnikach łazienkowych	-	5	szt.
8.	Zawór grzejnikowy powrotny	dn15	5	szt.
9.	Zawór termostatyczny	dn15	5	szt.
10.	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym	dn15	8	szt.
11.	Zawór kulowy gwintowany, motylkowy (przed odpowietrznikiem)	dn15	8	szt.

Powyższe zestawienie materiałów służy do celów kosztorysowych i nie może być jedyną podstawą do zakupu materiałów przez Wykonawcę. Zestawienie rozpatrywać razem z wszystkimi rysunkami, oraz opisem technicznym.

<i>Instalacja wod-kan</i>				
I.p.	Nazwa	Parametry	Ilość	Jednostka
1.	Rura PVC, połączenie kielichowe	dn50	62	m
2.	Rura PVC, połączenie kielichowe	dn110	45	m
3.	Rura PP-R (podłączenie skroplin)	dn25	9	m
4.	Wywieka kanalizacyjna	Ø160x110	4	szt.
5.	Zawór napowietrzający	dn110	2	szt.
6.	Rewizja kanalizacyjna	dn110	2	szt.
7.	Zawór kulowy gwintowany, (zawór przy piecu)	dn15	12	szt.
8.	Zawór kulowy gwintowany, (zawór przy wodomierzu)	dn15	6	szt.
9.	Wodomierz mieszkaniowy, jednostrumieniowy, połączenie gwintowane	dn15, Q ₃ =1,6m ³ /h	6	szt.
10.	Zawór kulowy, połączenie gwintowane (zawory na przewodach rozdzielczych)	dn20	3	szt.
11.	Zawór kulowy, połączenie gwintowane (zawory na przewodach rozdzielczych)	dn25	3	szt.
12.	Zawór kulowy, połączenie gwintowane (zawory na przewodach rozdzielczych)	dn32	1	szt.
13.	Zawór kulowy ćwierćobrotowy do miski ustępowej	dn15	6	szt.
14.	Zawór kulowy ćwierćobrotowy do pralki	dn20	6	szt.
15.	Rura PP-RCT PN22	dn20	90	m
16.	Rura PP-RCT PN22	dn25	26	m
17.	Rura PP-RCT PN22	dn32	15,2	m
18.	Rura PP-RCT PN22	dn40	19,2	m
19.	Rura PP-RCT PN22	dn50	2,1	m
20.	Rura PP-RCT PN22	dn63	12	m
21.	Rura PP-RCT/AI./PPR PN28	dn20	79	m
22.	Izolacja z pianki PE - przewody z.w.	średnica wewn. 25, grubość 13mm	5,2	m
23.	Izolacja z pianki PE - przewody z.w.	średnica wewn. 32, grubość 13mm	12,2	m
24.	Izolacja z pianki PE - przewody z.w.	średnica wewn. 40, grubość 13mm	19,2	m
25.	Izolacja z pianki PE - przewody z.w.	średnica wewn. 50, grubość 13mm	2,1	m
26.	Izolacja z pianki PE - przewody z.w.	średnica wewn. 63, grubość 13mm	12	m
27.	Izolacja z pianki PE - przewody z.w.	średnica wewn. 20, grubość 6mm	90	m
28.	Izolacja z pianki PE - przewody z.w.	średnica wewn. 25, grubość 6mm	20,8	m
29.	Izolacja z pianki PE - przewody z.w.	średnica wewn. 32, grubość 6mm	3	m
30.	Izolacja z pianki PE - przewody c.w.u.	średnica wewn. 20, grubość 9mm	79	m

B. Część formalno-prawna

Gliwice dn. 04.07.2022 r.

Branża
sanitarna

mgr inż. Ilona Adamczyk
Ilona Adamczyk upr. nr LUB/0155/PWBS/20

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt techniczny budowy instalacji sanitarnych oraz instalacji gazu w budynku wielorodzinnym przy ul. Centralnej 59 sporządzono zgodnie obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną, na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 2021 r. poz. 2351 ze zm.).

Dotyczy:

Budynek wielorodzinny przy ul. Centralnej 59 w Kobiórze, dz. nr ew. 1433/39

mgr inż. Ilona Adamczyk



Lublin, dnia 13 października 2020 r.

LUB/OKK/7131-32/239/2020

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Ilona ADAMCZYK

magister inżynier

urodzona dnia 23 listopada 1989 r. w Puławach

otrzymuje**UPRAWNIENIA BUDOWLANE****Nr ewidencyjny : LUB/0155/PWBS/20**

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.), zwanej dalej „K. p. a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pani Ilona ADAMCZYK
Kozioł 42a
24-105 Baranów

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-B1E-KSH-RHG *

Pani Ilona Adamczyk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0017/21
adres zamieszkania m. Kozioł 42 A, 24-105 Baranów n Wieprzem
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-21 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

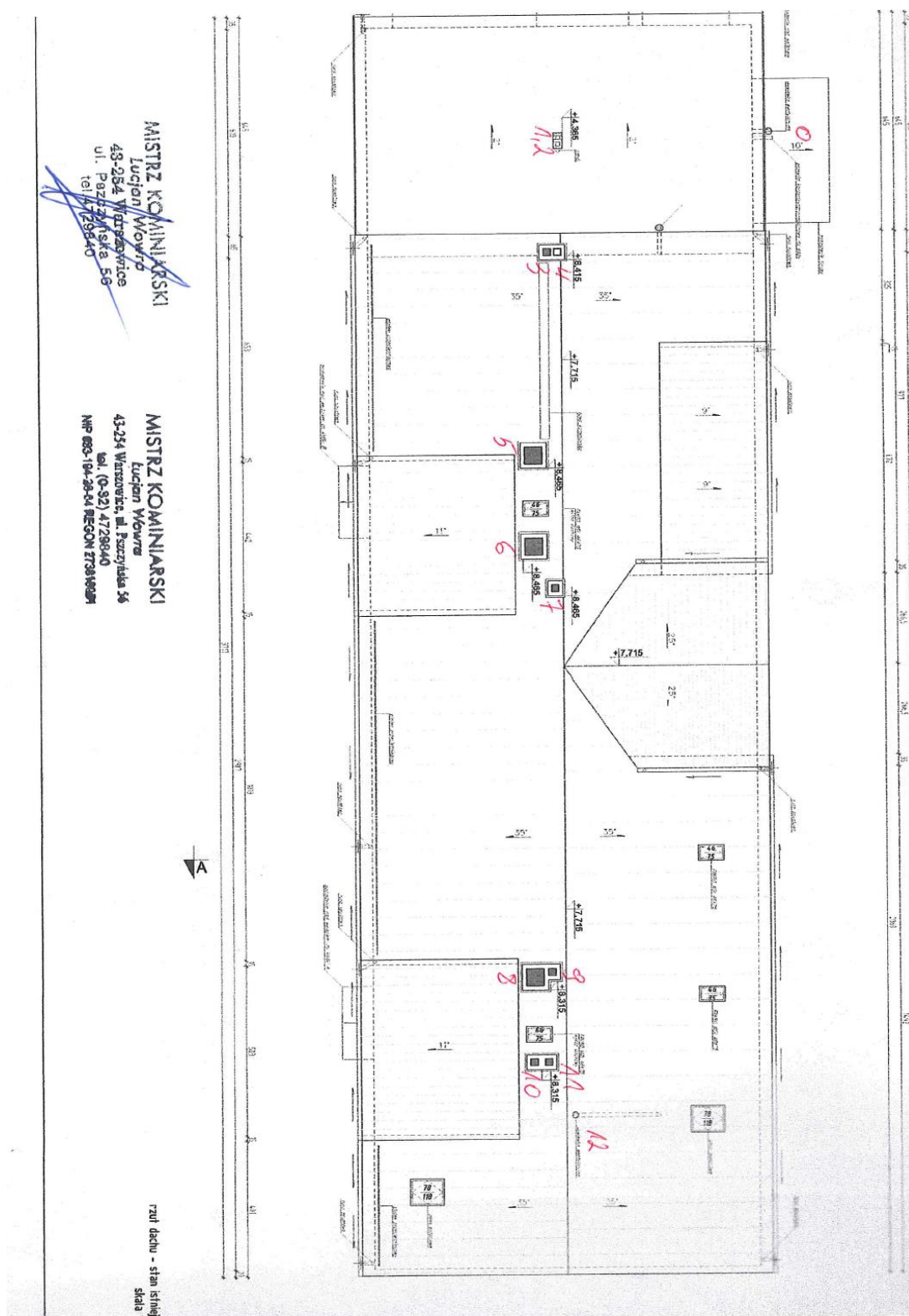


MISTRZ KOMINIARSKI
Lucjan Wowra
43-254 Warszawa
ul. Peczynska 56
tel. 4729840

Opis przewodów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych w budynku mieszkalnym w Kobiórze ul. Centralna 59

- 0- Przewód spalinowy CO gazowe + wentylacja łazienka
dobudówka
- 1- Przewód wentylacyjny 14x14 cm x 4m – dobudówka
- 2- Przewód dymowy 14x14 cm x 4m – dobudówka
- 3- Przewód dymowy 14x14 cm x 7m
- 4- Przewód dymowy 14x14 cm x 7m
- 5- Przewód dymowy i wentylacyjny 50x50 cm x 10m
- 6- Przewód dymowy i wentylacyjny 50x50 cm x 8m
- 7- Przewód dymowy 14x14 cm x 8m
- 8- Przewód dymowy 55x45cm x 8m
- 9- Przewód dymowy 14x14 cm x 8m – skośny na parterze
- 10- Przewód dymowy 14x14 cm x 8m
- 11- Przewód dymowy 14x14 cm x 8m
- 12- Przewód wentylacyjny łazienka piętro rura PCV śr. 10cm

MISTRZ KOMINIARSKI
Lucjan Wowra
43-254 Warszawa, ul. Peczynska 56
tel. (0-32) 4729840
NIP 693-104-28-61 REGON 273810004



C.Część Rysunkowa