

<p align="center">JEDNOSTKA PROJEKTOWA Nazwa Firma TECHMAR Marek Majewski Adres 47-206 Kędzierzyn-Koźle ; ul.Portowa 11</p>
--

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY
-------------------------------------	---------------------------

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	47-206 Kędzierzyn – Koźle ;ul.Marynarska 1/4
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XIII
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ	Kędzierzyn.-Koźle obręb:Kłodnica
NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ NA KTÓREJ OBIEKT JEST USYTUOWANY	1072/1
INWESTOR	MZBK w Kędzierzynie-Koźlu ;47-220 Kędzierzyn-Koźle ;ul.Grunwaldzka 6

ZAKRES OPRACOWANIA	FUNKCJA PROJEKTANTA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
INSTALACJE	AUTOR PROJEKTU	Technik JAN DUBIANYK	24.04.2024	
	SPECJALNOŚĆ	INSTALACJE SANITARNE		
	NR UPRAWNIEŃ	218/93/Op		
NSTALACJE	OPRACOWAŁ	MGR INŻ.ARCH. MAREK MAJEWSKI	24.04.2024	
	SPECJALNOŚĆ	ARCHITEKTURA		

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO	STRONA
CZĘŚĆ OPISOWA	Str.1-19
1.Oświadczenie projektantów	Str.2
2. Opis techniczny	Str.1-7
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	Str. 8-11
3.Obliczenia	Str .12-17

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

PROJEKT TECHNICZNY:

PROJEKT PRZEBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ

Adres Inwestycji: 47-206 Kędzierzyn-Koźle ;ul.Marynarska 1/4 działka nr. 1072/1
opracowany: 24.04.2024

dla: MZBK w Kędzierzynie-Koźlu
;47-220 Kędzierzyn-Koźle ;ul.Grunwaldzka

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE auto projektu	technik JAN DUBIANIK Nr.uprawnien 218/93/Op	24.04.2024	

PROJEKT TECHNICZNY - CZĘŚĆ OPISOWA

1.0 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria obiektu budowlanego XIII
Budynek mieszkalny wielorodzinny

2. Wykaz załączników (w części opinii i uzgodnienia):

- Warunki przyłączenia do sieci gazowej z 02.02.2024
- opinia kominiarska nr. Op/14/2024 z dnia 02.02.2024

4. Opis do projektu technicznego

4.1. Przedmiot i zakres opracowania:

. Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji gazowej dla mieszkania na piętrze w budynku wielorodzinnym zawierający:

- a. kurek główny i gazomierz istniejący na klatce schodowej,
- b. instalację gazową składającą się z: - odcinka z rury miedzianych $\varnothing 22$ od istniejącej instalacji wewnętrznej zasilającej w korytarzu do pomieszczenia kuchni , gdzie będzie zlokalizowany piec gazowy dwufunkcyjny w miejsce likwidowanego kotła węglowego

4.1.1 Kategoria geotechniczna –Budynek zalicza się do I kategorii geotechnicznej

4.1.2 Dane pomieszczenia gdzie będzie umieszczony kocioł

Kuchnia o powierzchni 10,50 m² kubatura 31,30 m³ wysokość 3,00 m jako jedno pomieszczenie.

4. 2. Podstawa opracowania:

1. Umowa z Inwestorem 63/zam/2024

4.3. Opis instalacji:

Realizowany budynek wielorodzinny jest obiektem dwupiętrowym , podpiwniczonym. Projektowana instalacja jest zasilana z istniejącego przyłącza gazu ziemnego niskiego ciśnienia GZ-50. Granicę opracowania stanowi miejsce wpięcia

do istniejącej instalacji gazowej na piętrze budynku w mieszkaniu w pomieszczeniu kuchni. Odcinek instalacji od miejsca włączenia gazomierza do kuchni istniejący projektowany tylko odcinek od istniejącej kuchenki do kotła gazowego zaprojektowano z rury miedzianej fi 22

Pomiar zużycia gazu po przez istniejący gazomierz miechowy typu G2,5/130 zamontowany za pomocą monołącza (szyna montażowa) obok kurka głównego na ścianie korytarza.

Maksymalne zużycie gazu wyniesie $Q_{max} = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Przed kotłem gazowym należy zamontować kurek odcinający kulowy i filtr siatkowy. Pomieszczenie dla kotła kuchnia posiada: - wymaganą minimalną kubaturę ($31,30\text{m}^3$), - brak drzwi, - wentylację wywiewną wyprowadzić na zewnątrz budynku w wolnym przewodzie kominowym wentylacyjnym . - wentylację nawiewną o powierzchni min. 200 cm^2 należy wykonać w ścianie zewnętrznej (kanałem). Zaprojektowano kocioł naścienny z zamkniętą komorą spalania , odprowadzania spalin przez rurę wywiewno nawiewną $\Phi 60/100$ podłączoną do wolnego przewodu komina (po likwidacji istniejącego pieca węglowego) wyprowadzić ponad dach . Kocioł jest przystosowany do pracy z instalacją c.o. w układzie zamkniętym. Kondensat z kotła należy odprowadzić do kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu łazienki. Maksymalne parametry pracy w układzie c.o. - 90° . Montaż i rozruch kotłów dokonać przez uprawniony serwis producenta, zgodnie z instrukcją, pod groźbą utraty gwarancji. Przewody instalacji wewnętrznej należy mocować do ścian za pomocą atestowanych uchwytów i kołków stalowych, z zachowaniem obowiązujących odległości od instalacji elektrycznej, wod - kan i c.o. Na przekroczeniach przez przegrody budowlane należy osadzać tuleje ochronne.

Próbę szczelności instalacji wykonać powietrzem (lub innym gazem obojętnym) na ciśnienie $0,05 \text{ MPa}$ w czasie 30 min. Rury stalowe po pozytywnej próbie szczelności należy oczyścić szczotką stalową, zagruntować i pomalować farbą nawierzchniową.

Obliczenia sprawdzające sumę oporów w instalacji wewnętrznej pozostają w egzemplarzu archiwalnym

4.3.1 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie :

-zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych : bez zmian

-emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych : typowa emisja przy spalaniu gazu ziemnego pary wodnej i dwutlenku węgla o niewielkim zasięgu w obrębie działki inwestora

-rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów : bez zmian

-właściwości akustyczne oraz emisji drgań :bez zmian

-wpływ obiektu na istniejący drzewostan :bez zmian

4.4. Uwagi końcowe: Do odbioru końcowego należy przedłożyć:

- protokół odbioru technicznego instalacji gazowej z próbą szczelności,

- protokół potwierdzający właściwy ciąg w kanale wentylacji wywiewnej,

4.5. Całość robót wykonać zgodnie z: - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - cz.II. roboty sanitarne i przemysłowe”, - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15.06.2002) z późniejszymi zmianami.

- Rozporządzeniem MPiH z dnia 14.11.1995 w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. Nr 139).

4.6. Zestawienie materiałów podstawowych:

1. Kocioł gazowy naścienny $N_{max} = 20$ KW kpl. 1 z dopuszczeniem z zamkniętą komorą spal. urządz. typ "C" kondensacyjny dwufunkcyjny plus drugi kocioł $N_{max} -24$ KW z zamkniętą komorą spalania jednofunkcyjny

2. Rura miedziana - stan twardy $\Phi 22/20$ 10,0 EN -1057 - 1,00 mb

3. Komin zewnętrzny wywiewno nawiewny o średnicy 60/ 100mm (ok.8,50mb)

4. Filtr siatkowy do wody zimnej \varnothing 15 szt. 1 Oventrop

5. Kurek odcinający kulowy \varnothing 20 szt. 1 z atestem do gazu

5. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji

Budowa wewnętrznej instalacji gazowej swym oddziaływaniem ogranicza się do działki inwestora nr.1072/1 w Kędzierzynie-Koźlu ul.Marynarskiej 1/4 .Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe. Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr75 poz 69 z późn. zmianami.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej:

Budynek jest zaliczany do niskich

- Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru będzie zapewniona z istniejącego hydrantu w odległości poniżej 75 m

- do obiektu umożliwiony jest dojazd z drogi gminnej marynarskiej

7. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń ,które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

W projektowanej instalacji zostanie zamontowany programator temperatury dobowy zaopatrzone w zewnętrzną czujkę temperatury. W każdym pomieszczeniu zamontowane będą termostaty .

PROJEKT CENTRALNEGO OGRZEWANIA ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Opis techniczny 1.1

Podstawa opracowania

1.2.Przedmiot i zakres opracowania.....	9
1.3. Charakterystyka budynku	9
1.4. Kotłownia	9
1.5. Bilans zapotrzebowania ciepła	9
1.6. Projektowana instalacja centralnego ogrzewania	9
1.7. Źródło ciepła	10
1.8. Grzejniki	10
1.9. Pompa obiegowa	10
2.Obliczenia ,Wyniki	12-17

Rysunki

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. I4 – Instalacja centralnego ogrzewania – Rzut

Rys. I5 – Instalacja centralnego ogrzewania – Aksonometria

10 OPIS TECHNICZNY

1.Instalacja centralnego ogrzewania

1.1. Podstawa opracowania. – uzgodnienia z Inwestorem, zlecenie nr.63/ZAM/2024 – aktualne normy i przepisy. – podkłady architektoniczno-budowlane – normy i wytyczne projektowania instalacji c.o.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji centralnego ogrzewania w mieszkaniu w miejscowości K-Koźle.

1.3. Charakterystyka budynku Budynek zlokalizowany jest w III strefie klimatycznej, dla której obliczeniowa temperatura zewnętrzna wynosi $T_z = -20^{\circ}\text{C}$. Całkowite zapotrzebowanie na ciepło budynku wynosi 8314W.

1.4. Kotłownia Budynek będzie zasilany gazem ziemnym z sieci . Kotłownię zlokalizowano w przedokoju .Źródłem ciepła dla budynku będzie wiszący kondensacyjny, jednofunkcyjny kocioł gazowy typu VCW 226/7-2 7,0-20,1kW firmy VAILLAND. Kocioł wyposażony jest w cyfrowy regulator obiegu kotła VR706f sterowany pogodowo. Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego należy zamontować na wysokości ok. 2,0 m nad terenem, na ścianie północnej budynku, z dala od okien, drzwi i wylotów powietrza. Kocioł dostarczany przez producenta wyposażony jest w zawór bezpieczeństwa . Dla instalacji grzejnikowej przyjęto parametry wody grzewczej równe 80/60°C. W celu odprowadzenia spalin z kotła oraz doprowadzenia powietrza do spalania w kotle, zastosowano system instalacyjny ze stali szlachetnej o wymiarze systemowym Ø60/Ø100mm . Pobór powietrza dla kotła jak i odprowadzenie spalin odbywa się na zewnątrz budynku. Dopływ powietrza do kotła zapewnia system przewodów i kształtek koncentrycznych SPS 150, natomiast odprowadzanie spalin odbywa się przewodem o średnicy Ø60/100mm przewód przechodzi nad dach na wysokość 0,8m

1.5. Bilans zapotrzebowania ciepła Budynek zlokalizowany jest w III strefie klimatycznej, dla której obliczeniowa temperatura zewnętrzna wynosi $T_z = -20^{\circ}\text{C}$. Obliczenia zapotrzebowania ciepła przeprowadzono przy założeniu temperatur wewnętrznych normatywnych. Założono następujące temperatury wewnętrzne : Pokój ,przedpokój + 20°C Łazienki + 24°C Obliczenia obciążenia cieplne wg.normy PN-EN 12831:2006. Na podstawie obliczonych strat cieplnych dla poszczególnych pomieszczeń dobrano grzejniki. Wyniki obliczeń w postaci typu, wielkości i mocy grzejnika, a także średnic przewodów oraz nastaw zaworów termoregulacyjnych naniesiono na rzucie i rozwinięciu instalacji. 14

1.6. Projektowana instalacja centralnego ogrzewania Zaprojektowano instalację o parametrach $t_z/t_p=80/60^{\circ}\text{C}$, dwururową, wodną, typu zamkniętego w układzie rozgałęzionym. Projektuje się wykonanie instalacji c.o. w systemie mapress firmy Geberit . System ten obejmuje swym zakresem rury grzewcze oraz szereg niezbędnych kształtek przyłączeniowych wykonanych z stali. Cechą charakterystyczną systemu jest ,żę rurę zaciska się w znany, prosty i bezpieczny sposób przy użyciu zaciskarki Mapress . Oznacza to, że bezpieczny montaż nie wymaga innych narzędzi ani metod, przy jednoczesnym zachowaniu poziomu bezpieczeństwa sprawdzonego połączenia zaciskowego .Sieć rozdzielczą prowadzić należy ze spadkiem 0,3% w kierunku odwodnień. Odpowietrzenia instalacji wykonać należy ręcznie na grzejnikach. Montaż przewodów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.

1.7. Źródło ciepła Źródłem ciepła dla instalacji c.o. będzie „kotłownia” zlokalizowana w łazience. Kotłownia pracować będzie na potrzeby ogrzewania. Projektowanym źródłem ciepła dla instalacji będzie wodna kotłownia gazowa wyposażona w gazowy kocioł kondensacyjny, dwufunkcyjny typu VCW 226/7-2 7,0-20,1kW niemieckiej firmy Vaillant o znamionowej mocy cieplnej w zakresie do 20,1 kW. Kocioł wyposażony będzie w cyfrowy regulator obiegu kotła VR706f sterowany pogodowo. Instalacja c.o. w budynku będzie instalacją wodną, pompową, pracującą przy temperaturach obliczeniowych na parametrach $t_z/t_p = 80/60^{\circ}\text{C}$.

1.8. Grzejniki W budynku zaprojektowano grzejniki typu CV11 -60 firmy PURMO. Są to grzejniki płaskie zaworowe z blachy stalowej. Grzejniki standardowo wyposażone będą we wbudowany zawór termostatyczny i głowicę termostatyczną umożliwiającą regulację temperatury indywidualnie dla każdego z pomieszczeń. Umożliwiają one również ustalenie temperatury, gdy w pomieszczeniu tym znajduje się dodatkowe źródło ciepła. Zawory posiadają wstępną nastawę co umożliwia hydrauliczne wyregulowanie instalacji. Grzejniki wyposażone są w automatyczne odpowietrzniki grzejnikowe. Grzejniki umieszczone zostaną na ścianach budynku, z których to wyprowadzić należy podejścia rur grzewczych od dołu.

1.9. Pompa obiegowa Znajduje się w piecu

2. Obliczenia Wyniki

2.1. Obliczenie zapotrzebowania ciepła. Budynek jest budowy lekkiej, z pomieszczeniem przeznaczonym na kotłownię. Zlokalizowany jest w II Istrefie klimatycznej Polski, gdzie temperatura obliczeniowa powietrza zewnętrznego wynosi -20°C . Obliczenia wykonano programem Purmo C.O. 6.0 Basic na podstawie strat ciepła obliczonych programem Purmo OZC 6.7 Basic .Poniżej zestawienia