|  |
| --- |
| **JEDNOSTKA PROJEKTWA**  **Nazwa Firma TECHMAR Marek Majewski**  **Adres 47-206 Kędzierzyn-Koźle ; ul.Portowa 11** |

|  |  |
| --- | --- |
| NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO | **PROJEKT TECHNICZNY** |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | **PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ** |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO | 47-206 Kędzierzyn – Koźle ;ul.Marynarska 4/2 |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | XIII |
| NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ | Kędzierzyn.-Koźle obręb:Kłodnica |
| NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ NA KTÓREJ OBIEKT JEST USYTUOWANY | 1069/1 |
| 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 DUBIANIK | 24.06.2022 |  |
| SPECJALNOŚĆ | INSTALACJE SANITARNE |
| NR UPRAWNIEŃ | 218/93/Op |
|  | OPRACOWAŁ | MGR INŻ.ARCH. MAREK MAJEWSKI | 24.06.2022 |  |
| SPECJALNOŚĆ | ARCHITEKTURA |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO** | **STRONA** |
| CZĘŚĆ OPISOWA | Str.1-18 |
| 1.Oświadczenie projektantów | Str.2 |
| 2 Zawartość opracowania | Str.3 |
| 3. Opis techniczny | Str.3-6 |
| 4.Projekt C.O. | Str.6-14 |
| 5.RYSUNKI | Str.15-18 |

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

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

PROJEKT TECHNICZNY:

**PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ**

Adres Inwestycji: 47-206 Kędzierzyn-Koźle ;ul.Marynarska 4/2

opracowany: 24.06.2022

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 | 24.06.2022 |  |

**Zawartość opracowania:**

1. Oświadczenie o kompletności opracowania

2. Wykaz załączników

3. Wykaz rysunków.

4. Opis techniczny z zestawieniem materiałów podstawowych.

5. Obszar oddziaływania

6. Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**2. Wykaz załączników:**

- opinia kominiarska nr. OP/139/2022 z dnia 27.05.2022

-warunki przyłaczenia do sieci gazowej z 26.04.2022

**3. Wykaz rysunków:**

Nr I2 Rzut parteru –instalacja gazowa.

Nr. I3 Schemat instalacji gazowej

**PROJEKT TECHNICZNY**

**4. Opis techniczny:**

4.1. Przedmiot i zakres opracowania:

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

a. kurek główny i gazomierz istniejący na klatce schodowej,

b. instalację gazową składającą się z: - odcinka z rury stalowej ø 20 ( miedzianych ø 22) od istniejącej instalacji wewnętrznej zasilającej w kuchni do pomieszczenia kotłowni , gdzie będzie zlokalizowany piec gazowy dwufunkcyjny

c. instalacji wewnętrznej z kotłowni do kuchni gdzie zlokalizowana jest kuchenka gazowa .

4. 2. Podstawa opracowania:

1. Umowa z Inwestorem nr. 149/ZAM/2022

2. Projekt budowlany .

3. Opinia kominiarska

4. Warunki przyłączenia do sieci gazowej.

5. Obowiązujące normy i przepisy.

4.3. Opis instalacji:

Realizowany budynek wielorodzinny jest obiektem jednopiętrowym , podpiwniczonym. Projektowana instalacja będzie zasilana z istniejącego przyłącza gazu ziemnego niskiego ciśnienia GZ-50. Granicę opracowania stanowi miejsce wpięcia do istniejącej instalacji gazowej na pierwszym piętrze budynku na klatce schodowej. Odcinek instalacji od miejsca włączenia gazomierza do mieszkania zaprojektowano z rury stalowej ø 20 (miedzianej z izolacją Φ 22). Rury łączyć za pomocą lutu . Przewód ułożyć pod sufitem kuchni - rys. I 2.

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

Instalację od istniejącej instalacji zasilającej kuchenkę ( miejsce wpięcia do istniejącej instalacji gazowej ) na ścianie kuchni zaprojektowano z rur i kształtek miedzianych stanu twardego łączonych przez lutowanie lutem twardym ( lub stalowych). Maksymalne zużycie gazu wyniesie Qmax = 4,0 m3/h.

Przed piecem gazowym należy zamontować kurek odcinający kulowy ( przed piecem należy dodatkowo zamontować filtr siatkowy ). Pomieszczenie dla pieca gazowego posiada: - wymaganą minimalną kubaturę, - drzwi otwierane na zewnątrz. Zaprojektowano kocioł naścienny z zamkniętą komorą spalania , odprowadzania spalin przez rurę wywiewno nawiewną Φ 60/100 ponad dach na zewnątrz . , wentylację nawiewną o powierzchni min. 220 cm2 należy wykonać w ścianie zewnętrznej ( kanałem ) . Montaż i rozruch pieca gazowego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania 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 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.

4.4. 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 Nmax = 24 KW kpl. 1 z dopuszczeniem z zamkniętą komorą spal. urządz. typ “C” kondensacyjny

2. Rura miedziana - stan twardy Φ 22/20 10,0 EN -1057 - 6,0 mb

3. Kurek odcinający kulowy ø 22 szt. 1 z atestem do gazu

4. Trójnik miedziany ø 22 szt. 1

5. Filtr siatkowy do wody zimnej ø 20 szt. 1 Oventrop

6. wkład kominowy ø 100/60 wywiewno nawiewny – ok. 10,50mb

**5. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji**

Budowa wewnętrznej instalacji gazowej swym oddziaływaniem ogranicza się do mieszkania w budyku wielorodzinnym na działce nr. 1069/1 w Kędzierzynie-Koźlu ul. Marynarskiej 4/2 .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 prawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr75 poz 69 z późn. zmianami.

PROJEKT CENTRALNEGO OGRZEWANIA ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis rysunków……………………. .................................................................. str. 7

Opis techniczny 1.1

Podstawa opracowania. ............................................................................... …..7.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania...................................................................7

1.3. Charakterystyka budynku ............................................................................7

.1.4. Kotłownia ....................................................................................................7

1.5. Bilans zapotrzebowania ciepła ....................................................................7

1.6. Projektowana instalacja centralnego ogrzewania ........................................7

1.7. Źródło ciepła ................................................................................................8

1.8. Grzejniki .......................................................................................................8.

1.9. Pompa obiegowa .........................................................................................8.

2.Obliczenia ,Wyniki …..................................................................................9-14

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.149/ZAM/2022 − 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 Tz = -20°C . Całkowite zapotrzebowanie na ciepło budynku wynosi 4684W.

1.4. Kotłownia Budynek będzie zasilany gazem ziemnym z sieci . Kotłownie zlokalizowano w kuchni .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 80/60ºC. 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 Tz = -20oC. Obliczenia zapotrzebowania ciepła przeprowadzono przy założeniu temperatur wewnętrznych normatywnych. Założono następujące temperatury wewnętrzne : Pokój ,przedpokój + 20ºC Łazienki + 24ºC 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 tz/tp=80/60°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 Vailland 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 tz/tp = 80/60°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 -20oC. Obliczenia wykonano programem Purmo C.O. 6.0 Basic na podstawie strat ciepła obliczonych programem Purmo OZC 6.7 Basic .Poniżej zestawienia

|  |
| --- |
| **JEDNOSTKA PROJEKTWA**  **Nazwa Firma TECHMAR Marek Majewski**  **Adres 47-206 Kędzierzyn-Koźle ; ul.Portowa 11** |

|  |  |
| --- | --- |
| NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO | **OPINIE I UZGODNIENIA** |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | **PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ** |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO | 47-206 Kędzierzyn – Koźle ;ul.Marynarska 4/2 |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | XIII |
| NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ | Kędzierzyn.-Koźle obręb:Kłodnica |
| NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ NA KTÓREJ OBIEKT JEST USYTUOWANY | 1069/1 |
| INWESTOR | MZBK w Kędzierzynie-Koźlu  ;47-220 Kędzierzyn-Koźle ;ul.Grunwaldzka 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| **SPIS ZAWARTOŚCI** | **STRONA** |
| BIOZ | 2-4 |
| Opinia kominiarska | 5-6 |
| Warunki przyłaczenia | 7-8 |

**INFORMACJA dot. BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA**

Temat: **Budowa wewnętrznej instalacji gazowej i instalacji co**

Branża: sanitarna.

Adres budowy: 47-206 Kędzierzyn-Koźle ;ul.Marynarska 4/2

Inwestor : MZBK w Kędzierzynie-Koźlu

;47-220 Kędzierzyn-Koźle ;ul.Grunwaldzka 6

Opracował: Jan Dubianik, ul. Spółdzielców 2 B/5, 47 - 200 Kędzierzyn - Koźle

Projektant:

Kędzierzyn - Koźle, 24.06.2022 r.

Część opisowa:

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

Przedmiotem opracowania jest informacja wymagana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23. 06. 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 z dnia 10.07. 2003 r.) z późniejszymi zmianami. Niniejsze opracowanie dotyczy budowy wewnętrznej instalacji gazowej w budynku mieszkalnym jednorodzinnym wraz z odcinkiem przyłączeniowym ułożonym w ziemi.

Zakres robót obejmuje:

- montaż odcinka przyłączeniowego od trójnika na korytarzu z rur miedzianych do pomieszczeń restauracji

- wykonanie przebić w ścianach na przewody

- montaż kuchenki i pieca z osprzętem

Kolejność realizacji robót:

a. wykonanie wentylacji nawiewno wywiewnej na zewnątrz budynku

b. montaż odcinka przyłączeniowego i instalacji gazowej wewnętrznej,

c. montaż pieca i kuchenki

d. próby szczelności instalacji ułożonej wewnątrz budynku,

e. odpowietrzenie instalacji,

f. napełnienie instalacji gazem pieca do pizzy (z serwisem producenta).

g. regulacja palników pieca.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych: - budynek mieszkalny wielorodzinny

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: -. istniejące instalacje energetyczne kablowe .

4. Wskazanie dot. przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- prace palnikiem przy zbliżeniach do elementów i materiałów budowlanych oraz elementów wyposażenia budynku, - wymagana dokładność i ostrożność przy odpowietrzaniu instalacji, - używanie elektronarzędzi zgodnie z przepisami BHP.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych: - roboty związane z użyciem palników na gaz techniczny.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń: - po zakończeniu robót każdego dnia wszystkie narzędzia winny być zabezpieczane przed dostępem osób niepowołanych a butle z gazem technicznym nie mogą być przechowywane w budynku, lecz wywożone każdorazowo poza plac budowy. - oznakowanie placu budowy a w szczególności w rejonie prowadzonych robót na dachu (montaż rury spalinowo-powietrznej).

.UWAGI KOŃCOWE

- Roboty nie ujęte niniejszym opracowaniem, a niezbędne do wykonania należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i obowiązującymi przepisami

- W przypadku stwierdzenia gruntów nienośnych należy fundamenty dostosować do warunków istniejących lub skontaktować się z autorem niniejszego opracowania

- Wszystkie użyte materiały muszą posiadać odpowiednie atesty ITB stwierdzające o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie na terenie Rzeczpospolitej Polskiej.

- Dopuszcza się stosowania innych niż w opracowaniu rozwiązań konstrukcyjno –materiałowe , po uprzedniej akceptacji ze strony Projektanta

- Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP

- W sprawach wątpliwych należy skontaktować się z autorem niniejszego opracowania

- Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeni w dokumentacji, a o ich wykryciu winien niezwłocznie powiadomić projektanta, który dokona odpowiednich zmian i poprawek

- Wymiary sprawdzić na budowie