

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ NA GAZ ZIEMNY

1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem;
- szkic sytuacyjny w terenie;
- obowiązujące normy i przepisy;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. nr 74 poz. 836 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2012 poz. 462);
- „Instalacje gazowe oraz lokalne sieci gazów płynnych Warszawa 1995 r.” R. Zajda, Z. Gebhard;
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni gazowych i olejowych” Polska Korporacja Techniki Sanitarnej Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji;
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi – Wymagania,
- PN-B-02420:1991 Ogrzewnictwo -- Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych – Wymagania,
- PN-EN 12831-1:2017-08 Energy performance of buildings - Method for calculation of the design heat load -- Part 1: Space heating load, Module M3-3,
- Materiały wewnętrzne wydziału inżynierii środowiska, katedry urządzeń sanitarnych Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Cel i zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja służy do uzyskania decyzji administracyjnych i realizacji robót budowlanych związanych z budową instalacji gazu, wykonania centralnego ogrzewania oraz jej późniejszej bezpiecznej eksploatacji. Projekt obejmuje dobór urządzeń, ich usytuowanie oraz dobór średnic i trasy przewodów. Instalacja będzie służyć w lokalu mieszkalnym w Świebodzinie, ul Mała 1A/11, dz. nr 572/6, obręb 0002 jedn. ewidencyjna 080805_4 Świebodzin - miasto. Opracowanie jest zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Charakterystyka budynku

Budynek posiada wentylację grawitacyjną przewodową oraz instalacje wod.-kan., elektryczną. Budynek odpowiada warunkom rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 poz. 690). Kubatura lokalu równa 82,68 m³.

Przyłącze gazu - istniejące

Gaz ziemny jest gazem wysoko metanowym lekko narkotycznym, który ze względów bezpieczeństwa jest nawaniany poprzez dodanie merkaptanów lub siarczku metylu. Nawanianie pozwala na wykrycie obecności gazu przy koncentracji równej jednej piątej granicy zapłonu, tj. około 0,4% gazu technicznego w powietrzu. Istniejące przyłącze gazu średniego ciśnienia do szafki gazowej. Istniejąca szafka gazowa z materiału trudno zapalnego jest miejscem przeznaczonym na kurek główny kulowy, oraz reduktor ciśnienia znajduje się na zewnętrznej ścianie budynku w odległości min 0,5 m powyżej poziomu otaczającego. Wykonana blachy stalowej pokrytej powłoką antykorozyjną, zapewnia ochronę przed opadami atmosferycznymi. Pomiar gazu gazomierzem miechowym G-4 w korytarzu budynku.

2. Rozwiązania projektowe

2.1. Instalacja gazowa wewnętrzna

Zapotrzebowanie gazu

Jako odbiorniki gazu projektuje się:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| - Kocioł gazowy kondensacyjny 21 kW | $Q_{sr} = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| - Kuchenka gazowa 4-palnikowa 5 kW | $Q_{sr} = 1,4 \text{ m}^3/\text{h}$ |

Ogółem zapotrzebowanie gazu wyniesie ok. $\Sigma \quad 3,8 \text{ m}^3/\text{h}$

W budynku znajduje się wentylacja grawitacyjna, instalacja wod-kan oraz elektryczna. Przyłącze gazu z rury polietylenowej PEHD połączonej od sieci do szafki gazowej. W szafce gazowej znajduje się kurek główny gazowy. Wewnętrzną instalację gazu wykonać z rur miedzianych $\varnothing 22$, $\varnothing 18$. Podejścia pod odbiornik: kocioł gazowy kondensacyjny 21kW, kuchenka gazowa 4-palnikowa 5kW zakończyć zaworem o odpowiedniej średnicy w miejscu łatwo dostępnym. Za zaworem do kotła zamontować filtr skośny gazowy. Przewody prowadzić po wierzchu ścian na uchwytych dystansowych. Rury mocuje się za pomocą uchwytów metalowych przykręcanych do ściany metalowymi kołkami rozporowymi w następujący odstępach:

- przewody poziome co 0,15m;
- przewody pionowe co 0,25m.

Ciśnienie robocze 20 mbar. Maksymalne obciążenie cieplne urządzeń gazowych na 1,0m³ kubatury – 350W. Poziome odcinki przewodów gazowych należy usytuować 10 cm poniżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 2 cm. Projektowany kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 21 kW z zamkniętą komorą spalania, zasysa powietrze oraz wyrzuca spaliny z kotła na zewnątrz budynku poprzez rurę termiczną, kwasoodporną podwójną umieszczoną w przewodzie kominowym budynku. Przed uruchomieniem odbiorników instalację powinien odebrać kominiarz. Przy przejściach przez ściany rury gazowe umieszczać w rurach ochronnych uszczelnionych szczeliwem o wymaganej odporności ogniowej np HILTI CFS-S SIL. Rury ochronne powinny wystawać po 10 mm z obu stron. Części skręcane uszczelnić taśmą teflonową. Nie stosować złączek i armatury żeliwnej. Połączenia skręcane możliwie jest tylko przy montowaniu do instalacji odbiorników gazów i zaworów odcinających Wentylacja nawiewno-wywiewna poprzez otwory w dolnej części drzwi, otworem w ścianie równym z poziomem posadzki i otworem pod sufitem.

Próby szczelności i warunki odbioru

Próbę szczelności należy przeprowadzić w oparciu o kryteria ujęte w normie PN_90/M-34593 ciśnienie próbne 0,06 MPa, medium próbne – gaz obojętny, czas trwania próby 0,5 godziny - dla instalacji wewnętrznych. Nie dopuszcza się spadku ciśnienia w czasie trwania próby. Do odbioru końcowego instalacji należy przedłożyć opinię kominiarską potwierdzającą prawidłowość podłączenia urządzeń oraz sprawdzenie skuteczności wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń gdzie zamontowany jest odbiornik.

Wytyczne eksploatacje

Przed pierwszym dostarczeniem gazu ziemnego do nowej instalacji oraz przed napełnieniem przewodów gazem, uprawniony instalator powinien sprawdzić, czy dokonano kontroli szczelności instalacji wynikiem pozytywnym. Przed otwarciem zaworu głównego należy sprawdzić, czy do wszystkich końcówek rurociągów podłączono odbiorniki. Po przeprowadzeniu kontroli należy instalację napełnić gazem przez otwarcie zaworu. Odpowietrzania instalacji dokonuje się przez otwarcie przyłączy przyborów. Do przyłączy przyborów należy podłączyć przewód z odprowadzaniem na zewnątrz. Następnie należy jeszcze raz skontrolować szczelność połączeń. Podczas odpowietrzania przewodów należy pomieszczenie starannie wywietrzyć, aby nie dopuścić do gromadzenia się gazu. Podczas przedmuchiwania przewodów zabrania się używania otwartego ognia, palenia tytoniu oraz uruchamiania wszelkiego rodzaju wyłączników i urządzeń elektrycznych. Nie dopuszcza się stosowania gazu ziemnego wraz z gazem płynnym w jednym budynku – Przepis § 157 pkt 6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.

Wytyczne branżowe pomieszczenia

Pomieszczenie kotłowni (łazienki) zlokalizowane na III piętrze odpowiada rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 poz.690 z późniejszymi zmianami). Nawiew powietrza do pomieszczenia kotłowni przez otwory w dolnej części drzwi. Pole wolnego przekroju nawiewu min. 300 cm². Wywiew powietrza kratką połączoną z przewodem wentylacji grawitacyjnej lub przewodem Ø150 wyprowadzonym pod stropem przez ścianę zewnętrzną na wysokości co najmniej 2,5 m ponad poziom terenu, z wylotem w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od bocznych krawędzi okien i drzwi. Ściany i podłoga w wykonaniu niepalnym, łatwo zmywalnym. Drzwi kotłowni muszą otwierać się na zewnątrz. Kubatura pomieszczenia w której instaluje się kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania, nie powinna być mniejsza niż 6,5 m³. Odbiorniki gazu muszą posiadać atest energetyki „E” oraz znak bezpieczeństwa „B” dopuszczający do użytkowania na terenie Polski. Całość robót wykonać zgodnie z przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano - montażowych” - cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz technologią przewidzianą przez producentów stosowanych materiałów. Zastosowane materiały powinny spełniać wymagania Polskich Norm, posiadać atesty i świadectwa dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

2.2. Instalacja centralnego ogrzewania

Źródło ciepła – kocioł gazowy o mocy 21 kW dopuszczony do stosowania w budownictwie, mający aktualne atesty i dopuszczenia. Zamontowany w łazience o kubaturze spełniającej wymogi przepisów branżowych.

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania systemu zamkniętego, ogrzewanie wodne, pompowe z rur i kształtek PP-R. Przewody zaprojektowano w systemie dwururowym. Projektuje się prowadzenie rur po ścianie oraz w posadzce - w tym celu należy wykonać izolację posadzki zgodnie z wytycznymi producenta dla systemu. Przewody zasilające rozdzielacz układane w posadzce muszą być montowane w osłonach typu „peszla” w celu wytworzenia luzu na przesunięcia termiczne. Odpowietrzenie przez zawory odpowietrzające grzejnikowe. Podejścia do poszczególnych przyborów grzejnych wykonać ze ściany od dołu grzejnika.

Grzejniki stalowe typ C22 COMPACT PURMO oraz łazienkowe typu SANTORINI PURMO. W projekcie dopuszcza się stosowanie innych przyborów grzejnych spełniających wymagania postawione w niniejszym opracowaniu. Parametry czynnika grzejnego 65/50oC. Usytuowanie grzejników, trasy prowadzenia rur oraz średnice przedstawiono na rzutach. Po zmontowaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności (0,3 MPa).

Po całkowitym zmontowaniu instalacji c.o. należy poddać ją próbie szczelności ciśnieniowej na ciśnienie próbne 0,6 MPa na zimno i na gorąco. Ze względu na zamontowanie w instalacji precyzyjnych zaworów termostatycznych należy napełnić ją wodą uzdatnioną zgodnie z normą. Napełniona wodą instalacja, po całkowitym jej odpowietrzeniu powinna znajdować się pod ciśnieniem. Obliczenia przewodów dokonano w oparciu o sprawdzenie kryterium rozruchu instalacji. Obieg czynnika grzejnego dla poszczególnych grzejników oraz ogrzewania podłogowego został sprawdzony w oparciu o wyliczone ciśnienie czynne każdego grzejnika oraz powierzchni.

Opracowanie projektu technicznego instalacji centralnego ogrzewania dla w/w lokalu podyktowane zostało następującymi względami:

- Możliwość rozpowszechnienia wykonania nowoczesnej instalacji c.o. w lokalu mieszkalnym,
- Możliwość oszczędności energii cieplnej przez zastosowanie automatycznej regulacji instalacji c.o.,
- Podniesienie estetyki wykonania instalacji i jej trwałości przez zastosowanie dobrej jakości urządzeń,
- Zoptymalizowanie komfortu cieplnego pomieszczeń,
- Optymalny rozkład temperatury w pomieszczeniu. Ciepło jest odczuwane w najbardziej komfortowy dla człowieka sposób, a więc „od stóp do głowy”,
- Możliwość współpracy z ekonomicznymi źródłami ciepła np. pompami ciepła i kotłami kondensacyjnymi,
- Maksymalne wykorzystanie powierzchni pomieszczeń.

3. Uwagi ogólne

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót bud.-montażowych” cz. II, aktualnymi przepisami BHP i PPOŻ, obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie urządzenia powinny posiadać DTR i tabliczki znamionowe. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą spełniać wymagania Art. 10 obowiązującej ustawy „Prawo budowlane”,. Wszystkie materiały i urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producenta.

W projekcie przyjęto ze względów technicznych (konieczność wykonania obliczeń i prawidłowego doboru), konkretne wyroby, na które wykonawca może stosować wyroby zamienne pod warunkiem, że są równoważne technicznie, spełniają wymagania norm i przepisów oraz założone parametry projektowe.

4. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie z Art 34 Ust. 3 Pkt 5 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. poz 443) projektowany obiekt budowlany w lokalu mieszkalnym w Świebodzinie, ul Mała 1A/11, dz. nr 572/6, obręb 0002 jedn. ewidencyjna 080805_4 Świebodzin - miasto (instalacja gazowa wewnętrzna w lokalu mieszkalnym), a także jego otoczenie w granicach, nie oddziałuje na sąsiednie działki budowlane, drogi, budynki.

Opracował:
Józef Tustanowski
PROJEKT 20-05-2020
Józef Tustanowski
 Uprawnienia budowlane
 do projektowania, nadzoru i kierowania
 robotami sanitarnymi
 nr ewidencyjny W6PP/N 37/16/ZG

Instalacja polegająca na budowie wewnętrznej instalacji gazowej wraz z urządzeniami wymaga opracowania planu BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu:

INSTALACJA GAZOWA WEWNĘTRZNA W LOKALU MIESZKALNYM, CENTRALNE OGRZEWANIE

Adres obiektu:

w Świebodzinie, ul Mała 1A/11, dz. nr 572/6, obręb 0002 jedn. ewidencyjna 080805_4 Świebodzin - miasto

Inwestor:

Gmina Świebodzin
ul. Rynkowa 2
66-200 Świebodzin

Plan BIOZ sporządził:

Józef Tustanowski
Grodziszcz 23A
66-200 Świebodzin

Dziennik Ustaw Nr 120 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku

1. Zakres robót i kolejność robót

Obejmuje budowę instalacji gazowej wewnętrznej:

- wykonanie instalacji gazowej wewnętrznej w lokalu mieszkalnym;
- sprawdzenie szczelności instalacji gazowej,
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania.

2. Wykaz istniejących obiektów

Działka zabudowana: budynek mieszkalny wielorodzinny.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie

Brak elementów stwarzających bezpośrednie niebezpieczeństwo w zagospodarowaniu działki.

4. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń

- Roboty ziemne w pobliżu urządzeń energetycznych należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego;
- Należy przestrzegać przepisów BHP.

Na budowie obowiązuje surowy zakaz palenia tytoniu i używania otwartego ognia po za względami technologicznymi!

5. Miejsce prowadzenia robót – zabezpieczenia

O rozpoczęciu robót należy powiadomić Inwestora.

6. Instrukcje dla pracowników

Przed przystąpieniem do prac Kierownik Budowy przeprowadza instruktaż dla pracowników, wskazując skalę i rodzaj zagrożenia. Ustala zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń. Zapoznaje pracowników z zasadami BHP dla tego typu robót. Pracownicy prowadzący roboty muszą mieć odpowiednie kwalifikacje i aktualne zaświadczenia dopuszczające ich do prowadzenia tego typu prac.

7. Miejsce składowania materiałów

Materiały do budowy składowane są u wykonawcy i dostarczane na budowę bezpośrednio przed przystąpieniem do montażu. Żaden materiał nie będzie przechowywany na terenie budowy.

8. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy znajduje się u kierownika budowy lub w firmie wykonawczej. Dodatkowo po 1 egzemplarzu w Starostwie Powiatowym i u Inwestora. Po wykonaniu prac dokumentację powykonawczą, protokoły odbiorów i prób przekazać dla Inwestora.

PROJEKTANT
Józef Tustanowski
Uprawnienia budowlane
do projektowania, nadzoru i kierowania
robotami sanitarnymi
nr ewidencyjny WBPP/N 97/88/ZG

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ NA GAZ ZIEMNY

1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem;
- szkic sytuacyjny w terenie;
- obowiązujące normy i przepisy;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. nr 74 poz. 836 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462);
- „Instalacje gazowe oraz lokalne sieci gazów płynnych Warszawa 1995 r.” R. Zajda, Z. Gebhard;
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni gazowych i olejowych” Polska Korporacja Techniki Sanitarnej Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji;
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi – Wymagania,
- PN-B-02420:1991 Ogrzewnictwo -- Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych – Wymagania,
- PN-EN 12831-1:2017-08 Energy performance of buildings - Method for calculation of the design heat load -- Part 1: Space heating load, Module M3-3,
- Materiały wewnętrzne wydziału inżynierii środowiska, katedry urządzeń sanitarnych Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Cel i zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja służy do uzyskania decyzji administracyjnych i realizacji robót budowlanych związanych z budową instalacji gazu, wykonania centralnego ogrzewania oraz jej późniejszej bezpiecznej eksploatacji. Projekt obejmuje dobór urządzeń, ich usytuowanie oraz dobór średnic i trasy przewodów. Instalacja będzie służyć w lokalu mieszkalnym w Świebodzinie, ul. Konarskiego 10A/10, dz. nr 422/3, obręb 0002 jedn. ewidencyjna 080805_4 Świebodzin - miasto. Opracowanie jest zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Charakterystyka budynku

Budynek posiada wentylację grawitacyjną przewodową oraz instalacje wod.-kan., elektryczną. Budynek odpowiada warunkom rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 poz. 690). Kubatura lokalu równa 81,30 m³.

Przyłącze gazu - istniejące

Gaz ziemny jest gazem wysoko metanowym lekko narkotycznym, który ze względów bezpieczeństwa jest nawaniany poprzez dodanie merkaptanów lub siarczku metylu. Nawanianie pozwala na wykrycie obecności gazu przy koncentracji równej jednej piątej granicy zapłonu, tj. około 0,4% gazu technicznego w powietrzu.

Istniejące przyłącze gazu średniego ciśnienia do szafki gazowej. Istniejąca szafka gazowa z materiału trudno zapalnego jest miejscem przeznaczonym na kurek główny kulowy, oraz reduktor ciśnienia znajduje się na zewnętrznej ścianie budynku w odległości min 0,5 m powyżej poziomu otaczającego. Wykonana blachy stalowej pokrytej powłoką antykorozyjną, zapewnia ochronę przed opadami atmosferycznymi. Pomiar gazu gazomierzem miechowym G-4 w korytarzu budynku.

2. Rozwiązania projektowe

2.1. Instalacja gazowa wewnętrzna

Zapotrzebowanie gazu

Jako odbiorniki gazu projektuje się:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| - Kocioł gazowy kondensacyjny 21 kW | $Q_{sr} = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| - Kuchenka gazowa 4-palnikowa 5 kW | $Q_{sr} = 1,4 \text{ m}^3/\text{h}$ |

Ogółem zapotrzebowanie gazu wyniesie ok.

$\Sigma \quad 3,8 \text{ m}^3/\text{h}$

W budynku znajduje się wentylacja grawitacyjna, instalacja wod-kan oraz elektryczna. Przyłącze gazu z rury polietylenowej PEHD połączonej od sieci do szafki gazowej. W szafce gazowej znajduje się kurek główny gazowy. Wewnętrzną instalację gazu wykonać z rur miedzianych $\varnothing 22$, $\varnothing 18$. Podejścia pod odbiorniki: kocioł gazowy kondensacyjny 21kW, kuchenka gazowa 4-palnikowa 5kW zakończyć zaworem o odpowiedniej średnicy w miejscu łatwo dostępnym. Za zaworem do kotła zamontować filtr skośny gazowy. Przewody prowadzić po wierzchu ścian na uchwytych dystansowych. Rury mocuje się za pomocą uchwytów metalowych przykręcanych do ściany metalowymi kołkami rozporowymi w następujący odstępach:

- przewody poziome co 0,15m;
- przewody pionowe co 0,25m.

Ciśnienie robocze 20 mbar. Maksymalne obciążenie cieplne urządzeń gazowych na $1,0 \text{ m}^3$ kubatury – 350W. Poziome odcinki przewodów gazowych należy usytuować 10 cm poniżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 2 cm. Projektowany kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 21 kW z zamkniętą komorą spalania, zasysa powietrze oraz wyrzuca spaliny z kotła na zewnątrz budynku poprzez rurę termiczną, kwasoodporną podwójną umieszczoną w ścianie zewnętrznej budynku. Przed uruchomieniem odbiorników instalację powinien odebrać kominiarz. Przy przejściach przez ściany rury gazowe umieszczać w rurach ochronnych uszczelnionych szczeliwem o wymaganej odporności ogniowej np HILTI CFS-S SIL. Rury ochronne powinny wystawać po 10 mm z obu stron. Części skręcane uszczelnić taśmą teflonową. Nie stosować złązek i armatury żeliwnej. Połączenia skręcane możliwie jest tylko przy montowaniu do instalacji odbiorników gazów i zaworów odcinających Wentylacja nawiewno-wywiewna poprzez otwory w dolnej części drzwi, otworem w ścianie równym z poziomem posadzki i otworem pod sufitem.

Próby szczelności i warunki odbioru

Próbę szczelności należy przeprowadzić w oparciu o kryteria ujęte w normie PN_90/M-34593 ciśnienie próbne 0,06 MPa, medium próbne – gaz obojętny, czas trwania próby 0,5 godziny - dla instalacji wewnętrznych. Nie dopuszcza się spadku ciśnienia w czasie trwania próby. Do odbioru końcowego instalacji należy przedłożyć opinię kominiarską potwierdzającą prawidłowość podłączenia urządzeń oraz sprawdzenie skuteczności wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń gdzie zamontowany jest odbiornik.

Wytyczne eksploatacje

Przed pierwszym dostarczeniem gazu ziemnego do nowej instalacji oraz przed napełnieniem przewodów gazem, uprawniony instalator powinien sprawdzić, czy dokonano kontroli szczelności instalacji wynikiem pozytywnym. Przed otwarciem zaworu głównego należy sprawdzić, czy do wszystkich końcówek rurociągów podłączono odbiorniki. Po przeprowadzeniu kontroli należy instalację napełnić gazem przez otwarcie zaworu. Odpowietrzania instalacji dokonuje się przez otwarcie przyłączy przyborów. Do przyłączy przyborów należy podłączyć przewód z odprowadzaniem na zewnątrz. Następnie należy jeszcze raz skontrolować szczelność połączeń. Podczas odpowietrzania przewodów należy pomieszczenie starannie wywietrzyć, aby nie dopuścić do gromadzenia się gazu. Podczas przedmuchiwanie przewodów zabrania się używania otwartego ognia, palenia tytoniu oraz uruchamiania wszelkiego rodzaju wyłączników i urządzeń elektrycznych. Nie dopuszcza się stosowania gazu ziemnego wraz z gazem płynnym w jednym budynku – Przepis § 157 pkt 6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.

Wytyczne branżowe pomieszczenia

Pomieszczenie kotłowni (kuchni) zlokalizowane na III piętrze odpowiada rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 poz.690 z późniejszymi zmianami). Nawiew powietrza do pomieszczenia kotłowni przez otwory w dolnej części drzwi. Pole wolnego przekroju nawiewu min. 300 cm². Wywiew powietrza kratką połączoną z przewodem wentylacji grawitacyjnej lub przewodem Ø150 wyprowadzonym pod stropem przez ścianę zewnętrzną na wysokości co najmniej 2,5 m ponad poziom terenu, z wylotem w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od bocznych krawędzi okien i drzwi. Ściany i podłoga w wykonaniu niepalnym, łatwo zmywalnym. Drzwi kotłowni muszą otwierać się na zewnątrz. Kubatura pomieszczenia w której instaluje się kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania, nie powinna być mniejsza niż 6,5 m³. Odbiorniki gazu muszą posiadać atest energetyki „E” oraz znak bezpieczeństwa „B” dopuszczający do użytkowania na terenie Polski. Całość robót wykonać zgodnie z przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano - montażowych” - cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz technologią przewidzianą przez producentów stosowanych materiałów. Zastosowane materiały powinny spełniać wymagania Polskich Norm, posiadać atesty i świadectwa dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

2.2. Instalacja centralnego ogrzewania

Źródło ciepła – kocioł gazowy o mocy 21 kW dopuszczony do stosowania w budownictwie, mający aktualne atesty i dopuszczenia. Zamontowany w łazience o kubaturze spełniającej wymogi przepisów branżowych.

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania systemu zamkniętego, ogrzewanie wodne, pompowe z rur i kształtek PP-R. Przewody zaprojektowano w systemie dwururowym. Projektuje się prowadzenie rur po ścianie oraz w posadzce - w tym celu należy wykonać izolację posadzki zgodnie z wytycznymi producenta dla systemu. Przewody zasilające rozdzielacz układane w posadzce muszą być montowane w osłonach typu „peszla” w celu wytworzenia luzu na przesunięcia termiczne. Odpowietrzenie przez zawory odpowietrzające grzejnikowe. Podejścia do poszczególnych przyborów grzejnych wykonać ze ściany od dołu grzejnika.

Grzejniki stalowe typ C22 COMPACT PURMO oraz łazienkowe typu SANTORINI PURMO. W projekcie dopuszcza się stosowanie innych przyborów grzejnych spełniających wymagania postawione w niniejszym opracowaniu. Parametry czynnika grzejnego 65/50oC. Usytuowanie grzejników, trasy prowadzenia rur oraz średnice przedstawiono na rzutach. Po zmontowaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności (0,3 MPa).

Po całkowitym zmontowaniu instalacji c.o. należy poddać ją próbie szczelności ciśnieniowej na ciśnienie próbne 0,6 MPa na zimno i na gorąco. Ze względu na zamontowanie w instalacji precyzyjnych zaworów termostatycznych należy napełnić ją wodą uzdatnioną zgodnie z normą. Napełniona wodą instalacja, po całkowitym jej odpowietrzeniu powinna znajdować się pod ciśnieniem. Obliczenia przewodów dokonano w oparciu o sprawdzenie kryterium rozruchu instalacji. Obieg czynnika grzejnego dla poszczególnych grzejników oraz ogrzewania podłogowego został sprawdzony w oparciu o wyliczone ciśnienie czynne każdego grzejnika oraz powierzchni.

Opracowanie projektu technicznego instalacji centralnego ogrzewania dla w/w lokalu podyktowane zostało następującymi względami:

- Możliwość rozpowszechnienia wykonania nowoczesnej instalacji c.o. w lokalu mieszkalnym,
- Możliwość oszczędności energii cieplnej przez zastosowanie automatycznej regulacji instalacji c.o.,
- Podniesienie estetyki wykonania instalacji i jej trwałości przez zastosowanie dobrej jakości urządzeń,
- Zoptymalizowanie komfortu cieplnego pomieszczeń,
- Optymalny rozkład temperatury w pomieszczeniu. Ciepło jest odczuwane w najbardziej komfortowy dla człowieka sposób, a więc „od stóp do głowy”,
- Możliwość współpracy z ekonomicznymi źródłami ciepła np. pompami ciepła i kotłami kondensacyjnymi,
- Maksymalne wykorzystanie powierzchni pomieszczeń.

3. Uwagi ogólne

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót bud.-montażowych” cz. II, aktualnymi przepisami BHP i PPOŻ, obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie urządzenia powinny posiadać DTR i tabliczki znamionowe. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą spełniać wymagania Art. 10 obowiązującej ustawy „Prawo budowlane”. Wszystkie materiały i urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producenta.

W projekcie przyjęto ze względów technicznych (konieczność wykonania obliczeń i prawidłowego doboru), konkretne wyroby, na które wykonawca może stosować wyroby zamienne pod warunkiem, że są równoważne technicznie, spełniają wymagania norm i przepisów oraz założone parametry projektowe.

4. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie z Art 34 Ust. 3 Pkt 5 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. poz 443) projektowany obiekt budowlany w lokalu mieszkalnym w Świebodzinie, ul. Konarskiego 10A/10, dz. nr 422/3, obręb 0002 jedn. ewidencyjna 080805_4 Świebodzin - miasto (instalacja gazowa wewnętrzna w lokalu mieszkalnym), a także jego otoczenie w granicach, nie oddziałuje na sąsiednie działki budowlane, drogi, budynki.

Opracował:

Józef Tustanowski

20-05-2020

PROJEKTANT
Józef Tustanowski
Uprawnienia budowlane
do projektowania, nadzoru i kierowania
robotami sanitarnymi
nr ewidencyjny WBPP/N 91/88/ZG

Instalacja polegająca na budowie wewnętrznej instalacji gazowej wraz z urządzeniami wymaga opracowania planu BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu:

INSTALACJA GAZOWA WEWNĘTRZNA W LOKALU MIESZKALNYM, CENTRALNE OGRZEWANIE

Adres obiektu:

w Świebodzinie, ul. Konarskiego 10A/10, dz. nr 422/3, obręb 0002 jedn. ewidencyjna 080805_4 Świebodzin - miasto

Inwestor:

Gmina Świebodzin
ul. Rynkowa 2
66-200 Świebodzin

Plan BIOZ sporządził:

Józef Tustanowski
Grodziszcz 23A
66-200 Świebodzin

Dziennik Ustaw Nr 120 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku

1. Zakres robót i kolejność robót

Obejmuje budowę instalacji gazowej wewnętrznej:

- wykonanie instalacji gazowej wewnętrznej w lokalu mieszkalnym;
- sprawdzenie szczelności instalacji gazowej,
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania.

2. Wykaz istniejących obiektów

Działka zabudowana: budynek mieszkalny wielorodzinny.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie

Brak elementów stwarzających bezpośrednie niebezpieczeństwo w zagospodarowaniu działki.

4. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń

- Roboty ziemne w pobliżu urządzeń energetycznych należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego;
- Należy przestrzegać przepisów BHP.

Na budowie obowiązuje surowy zakaz palenia tytoniu i używania otwartego ognia po za względami technologicznymi!

5. Miejsce prowadzenia robót – zabezpieczenia

O rozpoczęciu robót należy powiadomić Inwestora.

6. Instrukcje dla pracowników

Przed przystąpieniem do prac Kierownik Budowy przeprowadza instruktaż dla pracowników, wskazując skalę i rodzaj zagrożenia. Ustala zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń. Zapoznaje pracowników z zasadami BHP dla tego typu robót. Pracownicy prowadzący roboty muszą mieć odpowiednie kwalifikacje i aktualne zaświadczenia dopuszczające ich do prowadzenia tego typu prac.

7. Miejsce składowania materiałów

Materiały do budowy składowane są u wykonawcy i dostarczane na budowę bezpośrednio przed przystąpieniem do montażu. Żaden materiał nie będzie przechowywany na terenie budowy.

8. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy znajduje się u kierownika budowy lub w firmie wykonawczej. Dodatkowo po 1 egzemplarzu w Starostwie Powiatowym i u Inwestora. Po wykonaniu prac dokumentację powykonawczą, protokoły odbiorów i prób przekazać dla Inwestora.

PROJEKTANT
Józef Tustanowski
Uprawnienia budowlane
do projektowania, nadzoru i kierowania
robotami sanitarnymi
nr ewidencyjny WBPP/N 97/88/ZG

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ NA GAZ ZIEMNY

1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem;
- szkic sytuacyjny w terenie;
- obowiązujące normy i przepisy;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. nr 74 poz. 836 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2012 poz. 462);
- „Instalacje gazowe oraz lokalne sieci gazów płynnych Warszawa 1995 r.” R. Zajda, Z. Gebhard;
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni gazowych i olejowych” Polska Korporacja Techniki Sanitarnej Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji;
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi – Wymagania,
- PN-B-02420:1991 Ogrzewnictwo -- Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych – Wymagania,
- PN-EN 12831-1:2017-08 Energy performance of buildings - Method for calculation of the design heat load -- Part 1: Space heating load, Module M3-3,
- Materiały wewnętrzne wydziału inżynierii środowiska, katedry urządzeń sanitarnych Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Cel i zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja służy do uzyskania decyzji administracyjnych i realizacji robót budowlanych związanych z budową instalacji gazu, wykonania centralnego ogrzewania oraz jej późniejszej bezpiecznej eksploatacji. Projekt obejmuje dobór urządzeń, ich usytuowanie oraz dobór średnic i trasy przewodów. Instalacja będzie służyć w lokalu mieszkalnym w Świebodzinie, ul Małomłyńska 1/6, dz. nr 272/11, obręb 0002 jedn. ewidencyjna 080805_4 Świebodzin - miasto. Opracowanie jest zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Charakterystyka budynku

Budynek murowany z użytkowym poddaszem. Budynek posiada wentylację grawitacyjną przewodową oraz instalację wod.-kan., elektryczną. Budynek odpowiada warunkom rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 poz. 690). Kubatura lokalu równa 86,00 m³.

Przyłącze gazu - istniejące

Gaz ziemny jest gazem wysoko metanowym lekko narkotycznym, który ze względów bezpieczeństwa jest nawaniany poprzez dodanie merkaptanów lub siarczku metylu. Nawanianie pozwala na wykrycie obecności gazu przy koncentracji równej jednej piątej granicy zapłonu, tj. około 0,4% gazu technicznego w powietrzu.

Istniejące przyłącze gazu średniego ciśnienia do szafki gazowej. Istniejąca szafka gazowa z materiału trudno zapalnego jest miejscem przeznaczonym na kurek główny kulowy, oraz reduktor ciśnienia znajduje się na zewnętrznej ścianie budynku w odległości min 0,5 m powyżej poziomu otaczającego. Wykonana blachy stalowej pokrytej powłoką antykorozyjną, zapewnia ochronę przed opadami atmosferycznymi. Pomiar gazu gazomierzem miechowym G-4 w korytarzu budynku.

2. Rozwiązania projektowe

2.1. Instalacja gazowa wewnętrzna

Zapotrzebowanie gazu

Jako odbiorniki gazu projektuje się:

- Kocioł gazowy kondensacyjny 21 kW
- Kuchenka gazowa 4-palnikowa 5 kW

$$Q_{sr} = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{sr} = 1,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ogółem zapotrzebowanie gazu wyniesie ok.

$$\Sigma \quad 3,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

W budynku znajduje się wentylacja grawitacyjna, instalacja wod-kan oraz elektryczna. Przyłącze gazu z rury polietylenowej PEHD połączonej od sieci do szafki gazowej. W szafce gazowej znajduje się kurek główny gazowy. Wewnętrzną instalację gazu wykonać z rur miedzianych $\varnothing 22$, $\varnothing 18$. Podejścia pod odbiornik: kocioł gazowy kondensacyjny 21kW, kuchenka gazowa 4-palnikowa 5kW zakończyć zaworem o odpowiedniej średnicy w miejscu łatwo dostępnym. Za zaworem do kotła zamontować filtr skośny gazowy. Przewody prowadzić po wierzchu ścian na uchwytych dystansowych. Rury mocuje się za pomocą uchwytów metalowych przykręcanych do ściany metalowymi kołkami rozporowymi w następujący odstępach:

- przewody poziome co 0,15m;
- przewody pionowe co 0,25m.

Ciśnienie robocze 20 mbar. Maksymalne obciążenie cieplne urządzeń gazowych na 1,0m³ kubatury – 350W. Poziome odcinki przewodów gazowych należy usytuować 10 cm poniżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 2 cm. Projektowany kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 21 kW z zamkniętą komorą spalania, zasysa powietrze oraz wyrzuca spaliny z kotła na zewnątrz budynku poprzez rurę termiczną, kwasoodporną podwójną umieszczoną w przewodzie kominowym budynku. Przed uruchomieniem odbiorników instalację powinien odebrać kominiarz. Przy przejściach przez ściany rury gazowe umieszczać w rurach ochronnych uszczelnionych szczeliwem o wymaganej odporności ogniowej np HILTI CFS-S SIL. Rury ochronne powinny wystawać po 10 mm z obu stron. Części skręcane uszczelnić taśmą teflonową. Nie stosować złączek i armatury żeliwnej. Połączenia skręcane możliwie jest tylko przy montowaniu do instalacji odbiorników gazów i zaworów odcinających Wentylacja nawiewno-wywiewna poprzez otwory w dolnej części drzwi, otworem w ścianie równym z poziomem posadzki i otworem pod sufitem.

Próby szczelności i warunki odbioru

Próbę szczelności należy przeprowadzić w oparciu o kryteria ujęte w normie PN_90/M-34593 ciśnienie próbne 0,06 MPa, medium próbne – gaz obojętny, czas trwania próby 0,5 godziny - dla instalacji wewnętrznych. Nie dopuszcza się spadku ciśnienia w czasie trwania próby. Do odbioru końcowego instalacji należy przedłożyć opinię kominarską potwierdzającą prawidłowość podłączenia urządzeń oraz sprawdzenie skuteczności wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń gdzie zamontowany jest odbiornik.

Wytyczne eksploatacje

Przed pierwszym dostarczeniem gazu ziemnego do nowej instalacji oraz przed napełnieniem przewodów gazem, uprawniony instalator powinien sprawdzić, czy dokonano kontroli szczelności instalacji wynikiem pozytywnym. Przed otwarciem zaworu głównego należy sprawdzić, czy do wszystkich końcówek rurociągów podłączono odbiorniki. Po przeprowadzeniu kontroli należy instalację napełnić gazem przez otwarcie zaworu. Odpowietrzania instalacji dokonuje się przez otwarcie przyłączy przyborów. Do przyłączy przyborów należy podłączyć przewód z odprowadzaniem na zewnątrz. Następnie należy jeszcze raz skontrolować szczelność połączeń. Podczas odpowietrzania przewodów należy pomieszczenie starannie wywietrzyć, aby nie dopuścić do gromadzenia się gazu. Podczas przedmuchiwania przewodów zabrania się używania otwartego ognia, palenia tytoniu oraz uruchamiania wszelkiego rodzaju wyłączników i urządzeń elektrycznych. Nie dopuszcza się stosowania gazu ziemnego wraz z gazem płynnym w jednym budynku – Przepis § 157 pkt 6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.

Wytyczne branżowe pomieszczenia

Pomieszczenie kotłowni (łazienki) zlokalizowane na II piętrze odpowiada rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 poz.690 z późniejszymi zmianami). Nawiew powietrza do pomieszczenia kotłowni przez otwory w dolnej części drzwi. Pole wolnego przekroju nawiewu min. 300 cm². Wywiew powietrza kratką połączoną z przewodem wentylacji grawitacyjnej lub przewodem Ø150 wyprowadzonym pod stropem przez ścianę zewnętrzną na wysokości co najmniej 2,5 m ponad poziom terenu, z wylotem w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od bocznych krawędzi okien i drzwi. Ściany i podłoga w wykonaniu niepalnym, łatwo zmywalnym. Drzwi kotłowni muszą otwierać się na zewnątrz. Kubatura pomieszczenia w której instaluje się kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania, nie powinna być mniejsza niż 6,5 m³. Odbiorniki gazu muszą posiadać atest energetyki „E” oraz znak bezpieczeństwa „B” dopuszczający do użytkowania na terenie Polski. Całość robót wykonać zgodnie z przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano - montażowych” - cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz technologią przewidzianą przez producentów stosowanych materiałów. Zastosowane materiały powinny spełniać wymagania Polskich Norm, posiadać atesty i świadectwa dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

2.2. Instalacja centralnego ogrzewania

Źródło ciepła – kocioł gazowy o mocy 21 kW dopuszczony do stosowania w budownictwie, mający aktualne atesty i dopuszczenia. Zamontowany w łazience o kubaturze spełniającej wymogi przepisów branżowych.

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania systemu zamkniętego, ogrzewanie wodne, pompowe z rur i kształtek PP-R. Przewody zaprojektowano w systemie dwururowym. Projektuje się prowadzenie rur po ścianie oraz w posadzce - w tym celu należy wykonać izolację posadzki zgodnie z wytycznymi producenta dla systemu. Przewody zasilające rozdzielacz układane w posadzce muszą być montowane w osłonach typu „peszla” w celu wytworzenia luzu na przesunięcia termiczne. Odpowietrzenie przez zawory odpowietrzające grzejnikowe. Podejścia do poszczególnych przyborów grzejnych wykonać ze ściany od dołu grzejnika.

Grzejniki stalowe typ C22 COMPACT PURMO oraz łazienkowe typu SANTORINI PURMO. W projekcie dopuszcza się stosowanie innych przyborów grzejnych spełniających wymagania postawione w niniejszym opracowaniu. Parametry czynnika grzejnego 65/50oC. Usytuowanie grzejników, trasy prowadzenia rur oraz średnice przedstawiono na rzutach. Po zmontowaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności (0,3 MPa).

Po całkowitym zmontowaniu instalacji c.o. należy poddać ją próbie szczelności ciśnieniowej na ciśnienie próbne 0,6 MPa na zimno i na gorąco. Ze względu na zamontowanie w instalacji precyzyjnych zaworów termostatycznych należy napełnić ją wodą uzdatnioną zgodnie z normą. Napełniona wodą instalacja, po całkowitym jej odpowietrzeniu powinna znajdować się pod ciśnieniem. Obliczenia przewodów dokonano w oparciu o sprawdzenie kryterium rozruchu instalacji. Obieg czynnika grzejnego dla poszczególnych grzejników oraz ogrzewania podłogowego został sprawdzony w oparciu o wyliczone ciśnienie czynne każdego grzejnika oraz powierzchni.

Opracowanie projektu technicznego instalacji centralnego ogrzewania dla w/w lokalu podyktowane zostało następującymi względami:

- Możliwość rozpowszechnienia wykonania nowoczesnej instalacji c.o. w lokalu mieszkalnym,
- Możliwość oszczędności energii cieplnej przez zastosowanie automatycznej regulacji instalacji c.o.,
- Podniesienie estetyki wykonania instalacji i jej trwałości przez zastosowanie dobrej jakości urządzeń,
- Zoptymalizowanie komfortu cieplnego pomieszczeń,
- Optymalny rozkład temperatury w pomieszczeniu. Ciepło jest odczuwane w najbardziej komfortowy dla człowieka sposób, a więc „od stóp do głowy”,
- Możliwość współpracy z ekonomicznymi źródłami ciepła np. pompami ciepła i kotłami kondensacyjnymi,
- Maksymalne wykorzystanie powierzchni pomieszczeń.

3. Uwagi ogólne

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót bud.-montażowych” cz. II, aktualnymi przepisami BHP i PPOŻ, obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie urządzenia powinny posiadać DTR i tabliczki znamionowe. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą spełniać wymagania Art. 10 obowiązującej ustawy „Prawo budowlane”. Wszystkie materiały i urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producenta.

W projekcie przyjęto ze względów technicznych (konieczność wykonania obliczeń i prawidłowego doboru), konkretne wyroby, na które wykonawca może stosować wyroby zamienne pod warunkiem, że są równoważne technicznie, spełniają wymagania norm i przepisów oraz założone parametry projektowe.

4. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie z Art 34 Ust. 3 Pkt 5 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. poz 443) projektowany obiekt budowlany w lokalu mieszkalnym w w Świebodzinie, ul Małomłyńska 1/6, dz. nr 272/11, obręb 0002 jedn. ewidencyjna 080805_4 Świebodzin - miasto (instalacja gazowa wewnętrzna w lokalu mieszkalnym), a także jego otoczenie w granicach, nie oddziałuje na sąsiednie działki budowlane, drogi, budynki.

Opracował:

Józef Tustanowski

17-09-2019

PROJEKTANT
Józef Tustanowski
 Uprawnienia budowlane
 do projektowania, nadzoru i kierowania
 robotami sanitarnymi
 nr ewidencyjny WRPP/N 97/88/ZG

Instalacja polegająca na budowie wewnętrznej instalacji gazowej wraz z urządzeniami wymaga opracowania planu BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu:

INSTALACJA GAZOWA WEWNĘTRZNA W LOKALU MIESZKALNYM, CENTRALNE OGRZEWANIE

Adres obiektu:

w Świebodzinie, ul Małomłyńska 1/6, dz. nr 272/11, obręb 0002 jedn. ewidencyjna 080805_4 Świebodzin - miasto

Inwestor:

Gmina Świebodzin
ul. Rynkowa 2
66-200 Świebodzin

Plan BIOZ sporządził:

Józef Tustanowski
Grodziszczce 23A
66-200 Świebodzin

1. Zakres robót i kolejność robót

Obejmuje budowę instalacji gazowej wewnętrznej:

- wykonanie instalacji gazowej wewnętrznej w lokalu mieszkalnym;
- sprawdzenie szczelności instalacji gazowej,
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania.

2. Wykaz istniejących obiektów

Działka zabudowana: budynek mieszkalny wielorodzinny.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie

Brak elementów stwarzających bezpośrednie niebezpieczeństwo w zagospodarowaniu działki.

4. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń

- Roboty ziemne w pobliżu urządzeń energetycznych należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego;
- Należy przestrzegać przepisów BHP.

Na budowie obowiązuje surowy zakaz palenia tytoniu i używania otwartego ognia po za względami technologicznymi!

5. Miejsce prowadzenia robót – zabezpieczenia

O rozpoczęciu robót należy powiadomić Inwestora.

6. Instrukcje dla pracowników

Przed przystąpieniem do prac Kierownik Budowy przeprowadza instruktaż dla pracowników, wskazując skalę i rodzaj zagrożenia. Ustala zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń. Zapoznaje pracowników z zasadami BHP dla tego typu robót. Pracownicy prowadzący roboty muszą mieć odpowiednie kwalifikacje i aktualne zaświadczenia dopuszczające ich do prowadzenia tego typu prac.

7. Miejsce składowania materiałów

Materiały do budowy składowane są u wykonawcy i dostarczane na budowę bezpośrednio przed przystąpieniem do montażu. Żaden materiał nie będzie przechowywany na terenie budowy.

8. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy znajduje się u kierownika budowy lub w firmie wykonawczej. Dodatkowo po 1 egzemplarzu w Starostwie Powiatowym i u Inwestora. Po wykonaniu prac dokumentację powykonawczą, protokoły odbiorów i prób przekazać dla Inwestora.

PROJEKTANT
Józef Tustanowski
Uprawnienia budowlane
do projektowania, nadzoru i kierowania
robotami sanitarnymi
nr ewidencyjny WBPPIN 97783/ZG