

WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

PROJEKT ZAWIERA:

- Informacja BIOZ
- 1. Założenia.
- 2. Dane ogólne.
- 3. Instalacje wodne i p.poż
- 4. Kanalizacja sanitarna
- 5. Centralne ogrzewanie
- 6. Zasilanie nagrzewnic wentylacji mechanicznej
- 7. Kotłownia gazowa
- 8. Rozbudowa wewnętrznej instalacji gazowej
- 9. Uwagi końcowe
- 10. Obszar oddziaływania
- 11. Obliczenia

Rysunki

- | | | | |
|-----|--|---------|----------|
| 1. | Rzut parteru instal. wod-kan. | 1 : 100 | rys. 1. |
| 2. | Rzut poddasza instal. wod-kan. | 1 : 100 | rys. 2. |
| 3. | Rzut parteru centralne ogrzewanie | 1 :100 | rys. 3. |
| 4. | Rzut poddasza centralne ogrzewanie | 1 :100 | rys. 4. |
| 5. | Schemat kotłowni | | rys. 5. |
| 6. | Rzut parteru zasilanie nagrzewnic | 1 : 100 | rys. 6. |
| 7. | Rzut poddasza zasilanie nagrzewnic | 1 : 100 | rys. 7. |
| 8. | Rzut piętra techn. zasilanie nagrzewnic | 1 : 100 | rys. 8. |
| 9. | Rzut parteru wewn .instal. gazowa. | 1 : 100 | rys. 9. |
| 10. | Rzut parteru rozb. syst. wykrywania wypł. Gazu | | rys. 10. |

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu wewnętrznych instalacji wod-kan, centralnego ogrzewania,
zasilania nagrzewnic i rozbudowy wewnętrznej instalacji gazowej dla rozbudowy
istniejącego budynku gastronomicznego o salę weselną wraz z pokojami noclegowymi.
Budynek zlokalizowany w Jankowicach ul. Żubrów

1. Założenia.

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

- 1.1. Umowa zawartą z Inwestorem
- 1.2. Podkłady architektoniczno-budowlane w skali 1:50 .
- 1.3. Uzgodnienia branżowe
- 1.4. Obowiązujące normy PN i przepisy.
- 1.5. Inne materiały.

2. Dane ogólne.

Tematem niniejszego opracowania są wewnętrzne instalacje wod-kan, centralnego ogrzewania, kotłowni gazowej, zasilania nagrzewnic wentylacji mechanicznej i rozbudowa wewnętrznej instalacji gazowej dla rozbudowy istniejącego, przyległego do projektowanej rozbudowy , budynku gastronomicznego.

Projektowana rozbudowa to obiekt jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony z użytkowym poddaszem.

Na poziomie parteru mieścić będą się między innymi. Sala weselna na 200 osób, pomieszczenia sanitarne, pomieszczenia magazynowe i kotłownia pokrywająca potrzeby cieplne rozbudowy obiektu.

Poziom poddasza przeznaczony został na pokoje noclegowe z węzłami sanitarnymi, i salę konferencyjną. Piętro techniczne w całości przeznaczone zostało na centrale wentylacji mechanicznej.

Stan istniejący instalacji:

Przyłącze wody zimnej wykonane zostało do pierwszej części budynku gastronomicznego i tam też następuje główny pomiar wody, który jest do likwidacji po wykonaniu dobudowy. Przyłącze to ma za małą średnicę i nie spełnia wymogów obecnie obowiązujących przepisów.

Centralna ciepła woda dla budynku istniejącego przygotowywana jest w elektrycznym pojemnościowym podgrzewaczu wody.

Kanalizacja sanitarne wyprowadzona została do istniejącego na terenie Inwestora bezodpływowego osadnika ścieków. Ścieki technologiczne z części technologicznej kuchni odprowadzona została do zewnętrznego osadnika tłuszczu a następnie włączona do kanalizacji zewnętrznej.

Istniejąca część budynku posiada niezależny system centralnego ogrzewania.

Do budynku wykonane zostało przyłącze gazu średnioprężnego a istniejący punkt redukcyjno-pomiarowy mieści się na zewnętrznej ścianie kuchni.

Zamierzenia Projektowe:

Woda zimna doprowadzona zostanie z projektowanej studzienki wodomierzowej, (nowe przyłącze wody i studzienka wodomierzowa stanowi temat odrębnego opracowania)

W studziencie wodomierzowej będzie się mieścił pomiar wody bytowej dla całego obiektu oraz pomiar wody p.poż dla projektowanej dobudowy.

Docelowo ścieki sanitarne wyprowadzone zostaną jednym ciągiem do projektowaniach dwóch bezodpływowych osadników o łącznej pojemności 20 m³.

Projekt osadnika stanowi temat odrębnego opracowania

Źródłem ciepła dla instalacji ogrzewania podłogowego, przygotowania centralnej ciepłej wody oraz zasilania nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej z rekuperatorem będą dwa i kotły gazowe, kondensacyjny o mocy 60.0 kW. każdy

Dla zapewnienia komfortu cieplnego budynku zaprojektowano dla wszystkich pomieszczeń przyjęto ogrzewanie grzejnikowe z zastosowaniem grzejników stalowych płytowych i grzejników łazienkowych.

3 Instalacja wody zimnej ciepłej i cyrkulacji i p.poż

Instalacje wody bytowej

Wewnętrzna instalacja wody zimnej rozpocznie się od projektowanej przebudowanego węzła pomiarowego wody , który zostanie zainstalowany w studziencie wodomierzowej. Od punktów pomiarowych wody bytowej i p.poż instalacja rurami PE poprowadzona zostanie w gruncie. Przebieg trasy pokazany został na załączonym projekcie zagospodarowania terenu.

Centralna ciepła woda przygotowywana będzie w zasobni ciepłej wody o pojemności 300 litrów ,źródłem ciepła będą kotły gazowe zamontowane w pomieszczeniu kotłowni.

Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać ze stabilizowanych rur PP łączonych przez zgrzewanie lub na zacisk. Instalacje w większości prowadzone będą w warstwie wylewek, piony wodne prowadzone powinny być w bruzdach ściennych. Dla węzłów sanitarnych nad salą konsumpcyjną instalacje wodne prowadzone będą częściowo na d stropem podwieszanym parteru. Podejścia pod baterie wykonać w bruzdach ściennych.

Dla umywalek, zlewozmywaków i natrysków przyjęto baterie jednouchwytowe.

Decyzję o typach i producentach baterii podejmie Inwestor.

Po wykonaniu całość poddać płukaniu i próbie szczelności.

Instalacje wodne w całości zabezpieczyć izolacją miękką np. THERMAFLEX typ

Thermacompakt.

Instalacje p.poż

Instalacja p.poż w projektowanej dobudowie budynku wykonana zostanie w całości z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint wg. PN 74200 i zasilać będzie hydranty wewnętrznych naścienne, DN25 wg PN-EN 671-1 z węzami półsztywnymi o długości 30 m nawinięty na bęben, które zainstalowane zostaną na każdej kondygnacji.

Szafki wyposażone będą również w prądownice wg PN-EN 671-1.

Lokalizacja hydrantów zapewni ochronę przeciwpożarową wszystkich pomieszczeń w budynku.

Szafki hydrantowe o wym. 650 x 700 x 250 mm , należy montować w taki sposób , aby os zaworu znajdował się na wysokości H= 1.35 m nad poziomem posadzek.

Miejsce montowania hydrantów oraz przebieg instalacji p.poż pokazany został na załączonych rzutach.

Rurociągi należy łączyć za pomocą typowych łączników gwintowanych.

Mocowania do ścian wykonać za pomocą podpór ślizgowych wg KESC-77/66.1 oraz przy użyciu uchwytów do rur z wkładką tłumiącą z gumy. Uchwyty powinny być dostosowane do średnicy rur i mocowane w odstępie nie większej niż 2.0 m.

Projektowana instalacja prowadzona będzie w odcinakach poziomych, pod stropami kondygnacji a pionowo p.poż po wierzchu ścian.

Instalację p.poż należy uziemić i zaizolować izolacją termiczną o gr. 20 mm.

Rury stalowe ocynkowane nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie szczelności na ciśnienie 10 bar przez dwie godziny, a następnie instalację należy płukać wodą tak aby prędkość na wylocie była nie mniejsza niż 1,5 m/s.

Po wykonaniu próby należy dokonać pomiaru ciśnienia i wydajności każdego hydrantu wg PN i przedłożyć protokół z wykonanych pomiarów.

- PRZEJŚCIA RUR INSTALACYJNYCH - zabezpieczenia p.poż

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.z 20002r nr 75, poz 690 z późniejszymi zmianami jednolity tekst Dz.U. 2015r poz 1422)

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia pożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Szczegółowe wymagania oraz zakres strefy ogniowych (EI) pokazany został w opracowanej, zatwierdzonej w sierpniu 2018 „Ekspertyzie Technicznego Zabezpieczenia Pożarowego „ dla segmenty AI, AII, B, C, i D Wojewódzkiego

Szpitala Psychiatrycznego w Andrychowie ul. Dąbrowskiego 19

W ekspertyzie wyszczególnione zostały zagrożenia pożarowego (EI) dla poszczególnych poziomów segmentów.

Zabezpieczenie p.poż przejść instalacyjnych przyjęto w oparciu o produkty np. Firmy „PROMAT” posiadającej odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia.

Przyjęto strefę pożarową dla całego szpitala (EI 120).

Dla zabezpieczenia p.poż prowadzonych pojedynczych rur palnych z PVC, PP, PE oraz rur niepalnych(stal, stal/oc) prowadzonych w izolacji z palnej pianki poliuretanowej stosować należy kołnierze ogniochronne, w których wkład pęczniący znajduje się w stalowej obudowie, które podczas pożaru zasklepią całą powierzchnię przepustu.

Zabezpieczenia stosować należy obustronnie przy przejściach przez ściany oddzielenia pożarowego, oraz jednostronnie od spodu przy przejściach przez stropy.

Dla przejść instalacji wodnych gdzie prowadzone są obok siebie przez ściany i stropy trzy rury, oraz instalacji c.o. gdzie prowadzone są dwie rury zastosować należy opaski ogniochronne.

Opaska ogniochronna nie posiada obudowy stalowej co umożliwia łatwe umieszczenia jej wewnątrz przegrody.

Opaskę ogniochronną nakłada się na rurę z następnie wsuwa wewnątrz przegrody.

Przy zastosowaniu opasek wymagane jest zastosowanie dodatkowo uszczelniających mas niepalnych.

Przy zakupie opasek należy zwrócić uwagę, który z producentów dopuszcza zastosowanie jednej opaski ogniochronnej w przejściu, a który dwóch.

Przy przejściach przez przegrodę w jednym miejscu kilku rodzajów palnych instalacji należy zastosować przejście kombinowane.

Przez pozostawione przekucia przeprowadza się obok siebie instalacje z rur palnych, niepalnych, kabli.

Następnie przestrzeń pomiędzy instalacjami a przegrodą wypełnia się płytami z wełny mineralnej o grubości co najmniej 50 mm i gęstości co najmniej 150 kg/m³. Potem wełnę maluje się odpowiednią masą ogniochronną.

Następnie przechodzące przez przejście kombinowane instalacje zabezpiecza się jak w przypadku przejść pojedynczych.

Każde zabezpieczone przejście instalacyjne musi być stosownie oznakowane, które powinno zawierać:

- klasę odporności ogniowej wykonanego zabezpieczenia produktu, którego użyto
- datę wykonania zabezpieczenia
- nazwę produktu
- nazwę podmiotu wykonującego oraz datę i podpis osoby upoważnionej

Firma wykonująca zabezpieczenia przejść instalacyjnych musi posiadać odpowiedni certyfikat (licencja wykonawcy) wystawiony przez producenta systemu bądź uprawniony przez niego podmiot

4. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna:

Kanalizacja sanitarna z części projektowanej wyprowadzona zostanie dwoma wylotami do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej, która odprowadzi ścieki do nowoprojektowanych zbiorników bezodpływowych o łącznej pojemności 2.0 m³. (istniejący zbiornik ulegnie likwidacji lub może być przeznaczony na gromadzenie deszczówki służącej do utrzymania terenu zielonego wokół obiektów).

Do projektowanej kanalizacji włączone zostaną po oczyszczeniu ścieki z istniejącego osadnika tłuszczu oraz ścieki sanitarne z części istniejącej budynku.

Kanalizacja sanitarna w całości zaprojektowana została w rur kanalizacyjnych kielichowych PVC łączonych na uszczelki gumowe. Uzbrojenie pionów kanalizacyjnych stanowić będą w ich górnej odcinkach rury wywiewne PVC 0.11/0.16, które montować należy min. 60 cm nad połacią dachową. W dolnej części pionów w miejscach wskazanych w dokumentacji zamontować należy czyszczaki-rewizje.

Odcinki poziome, pod posadzką należy układać na podsypce piaskowej ze spadkiem w kierunku włączenia do przyłącza kanalizacyjnego.

Po wykonaniu całość poddać próbie szczelności.

5. Instalacja centralnego ogrzewania:

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania oraz przygotowania centralnej ciepłej wody będą kotły gazowe kondensacyjne o mocy 60 kW każdy.

Instalacja centralnego ogrzewania zaprojektowana została jako dwururowa z rozdziałem dolnym, pracująca na obniżonych parametrach wynoszących 70/55°C.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe płytowe i grzejniki typ VK. Instalacja w całości zaprojektowana została ze stabilizowanych rur PP z rozprowadzeniem w posadzkach I nad stropem podwieszanym parteru. Piony instalacji centralnego ogrzewania prowadzić należy w bruzdach ściennych

Grzejniki podłączać należy ze ściany tak aby nie było przeszkód w utrzymywaniu czystości podłóg. Uzbrojeniem grzejników będą głowice termostatyczne, systemowe zawory podłączeniowe oraz fabrycznie wbudowane w grzejniki ręczne zawory odpowietrzające. Po wykonaniu instalacji całość poddać płukaniu i próbie szczelności na zimno i gorąco.

Przebieg poszczególnych ciągów grzewczych pokazany został na rzutach.

zaświadczenia rejonowego mistrza kominiarskiego. Sprawdzenie prawidłowości wentylacji i odprowadzenia spalin z aparatów gazowych. Kontrola szczelności przewodów gazowych.

Kontrolę szczelności przewodów należy przeprowadzić za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu 50 kPa –0/5 atn/30 min. Ciśnienie mierzy się za pomocą manometru rtęciowego. Instalacja uważana jest za szczelną, gdy zamontowany manometr rtęciowy nie wykaże spadku ciśnienia w czasie 30 minut trwania próby. W przypadku, gdy w czasie ponownej próby zaobserwuje się spadek ciśnienia po uszczelnieniu instalacji, próbę należy wykonać ponownie. Gdy trzykrotna próba da wynik ujemny należy instalację zdemontować i wykonać na nowo. Próbę szczelności instalacji przeprowadza wykonawca. Po wykonaniu pozytywnej próby szczelności należy również przeprowadzić próbę drożności instalacji. Dokonuje się tego poprzez szybkie otwarcie kurków przy poszczególnych punktach poboru. Gdy są drożne, spadek ciśnienia jest gwałtowny.

6. Zasilanie nagrzewnic wentylacji mechanicznej.

Instalacja zasilana będzie dwie nagrzewnice wodne zainstalowane centralach wentylacyjnych, które zamontowane zostaną w pomieszczeniu technicznym na poziomie piętra technicznego.

Instalacja w całości wykonana zostanie z rur stalowych czarnych ze szwem. Zawory trójdrogowe dostarczone zostaną razem z centralami wentylacyjnymi. W miejscach najwyższych zabudować automatyczne zawory spustowe.

Warunki techniczne wykonania i odbioru Instalacji grzewczych

Instalacje grzewcze wykonać zgodnie z :

PN-EN 12828 projektowane wodnych Instalacji c.o.

PN-91/M 75003 armatura Instalacji c.o.

PN-EN-ISO 6946/1999 komponenty budowlane i elementy budynku

PN-94/B-03406 obliczenie zapotrzebowania ciepła

7. Kotłownia gazowa:

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji centralnego ogrzewania i przygotowania centralnej ciepłej wody projektuje się kaskadę dwóch kociołów gazowych jednofunkcyjnych, kondensacyjny o mocy 60.0 kW każdy, współpracujących z 300 litrowym zasobnikiem ciepłej wody.

Zapotrzebowanie ciepła dla całego obiektu wynosi 80.0 kW

Zapotrzebowanie ciepła dla całego obiektu wynosi 30.0 kW

Parametry pracy instalacji 70/55 C

Ciśnienie dyspozycyjne 25 kPa

System powietrzno-spalinowy dla kaskady kotłów wyprowadzony zostanie ponad dach budynku,

Obieg instalacji zapewni pompa obiegowa f-my GRUNDFOS typ UPE

Prawidłowe ładowanie zasobnika zapewni pompa ładująca f-my GRUNDFOS typ UPS

Na przewodzie cyrkulacyjnym ciepłej wody użytkowej należy zabudować pompę cyrkulacyjną.

Zabezpieczenie kotła stanowi zawór bezpieczeństwa zabudowany w kotle

Zabezpieczenie instalacji to naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego typ REFLEX

Kotłownię zmontować zgodnie z załączonym do dokumentacji schematem

Kotłownię i instalacje grzewcze wykonać zgodnie z :

PN-EN 12828 projektowane wodnych Instalacji c.o.

PN-91/M 75003 armatura Instalacji c.o.

PN-EN-ISO 6946/1999 komponenty budowlane i elementy budynku

PN-94/B-03406 obliczenie zapotrzebowania ciepła

IZOLACJA INSTALACJI:

Odcinek prowadzony po wierzchu ścian w obrębie kotłowni izolować izolacją półsztywną sklejaną np. THERMAFLEX typ FRZ.

Izolacje wykonać zgodnie z PN-B-02421 z 2000r

Zabezpieczenie instalacji

Zabezpieczenie instalacji grzewczej wg PN-91/B-02414. Instalacja centralnego ogrzewania pracowała będzie w układzie zamkniętym wymuszonym a zabezpieczenie instalacji stanowić będzie naczynie wzbiorcze membranowe..

Próby i regulacja instalacji

Po całkowitym wykonaniu instalacji przeprowadzić należy próbę szczelności na zimno, wytwarzając ciśnienie w zładzie 0.6 Mpa w czasie 24 godzin. Próbę należy wykonywać z odłączonym układem w kotłowni. Przed przystąpieniem do wstępnej regulacji hydraulicznej należy w pierwszej kolejności wykonać trzykrotne płukanie instalacji. Próbę szczelności wykonać zgodnie z wymogami technicznymi COBRTI INSTAL Z.6

Warunki techniczne wykonania i odbioru Instalacji grzewczych

Rozruch Instalacji na gorąco prowadzić po wykonaniu regulacji wstępnej zaworów termostatycznych.

8. Rozbudowa wewnętrznej instalacji gazowej

Rozbudowa wewnętrznej instalacji rozpocznie się od włączenia przed istniejącego głównym kurkiem gazowego nowego zespołu redukcyjno- pomiarowego dla projektowanej rozbudowy. Projektowana skrzynka gazowa zainstalowana zostanie na zewnętrznej ścianie projektowanego budynku i mieścić będzie główny kurek gazowy ϕ 20 mm, reduktor R-10 zawór elektromagnetyczny i gazomierz G-6 .

Projektowana instalacja gazowa wykonana zostanie z rur stalowych gazowych z rozprowadzeniem od skrzyni po zewnętrznej ścianie około 50 cm nad oknami. Następnie poprzez rurę ochronną z PVC instalacja wprowadzona zostanie do kotłowni gdzie zasilać będzie kaskadę dwóch kotłów gazowych jednofunkcyjny, kondensacyjny o mocy modulowanej 60.0 kW każdy

Miejsca montowania kotłów gazowych pokazane zostały na załączonych do dokumentacji rzucie parteru i rozwinięciu.

Projektowane kotły zainstalowane zostaną w pomieszczeniach , gdzie zapewniona została prawidłowa wentylacja nawiewno-wywiewna.

Spaliny z kotła kondensacyjnego spalania odprowadzone zostaną ponad dach budynku systemowym przewodem powietrzno- spalinowymi

Zainstalowane urządzenia :

- | | | | |
|---|--|-----|---|
| 1 | kocioł gazowy jednofunkcyjny, kondensacyjny
o moc 60 kW | szt | 2 |
|---|--|-----|---|

Dla pomiaru zużytej ilości gazu zastosowano gazomierz G-6

Przepisy ogólne wykonania instalacji gazowej

Przy wykonywaniu instalacji gazowej należy ściśle przestrzegać przepisów zawartych w Zarządzeniu 62 Ministra Budownictwa i Przemysłu materiałów Budowlanych, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać instalacje gazowe. Łączenia ograniczyć do niezbędnego minimum. Instalację prowadzić na wspornikach (hakach) nad tynkiem, przejścia przez ściany wykonywać w rurach ochronnych, których średnice podane zostały w projekcie. Przybory gazowe łączyć z instalacją za pomocą dwuzłazek. Próby szczelności wykonać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0.5 kG/cm². Jeżeli w ciągu 30 minut nie zaobserwuje się spadku ciśnienia, instalację uważa się za szczelną. Po napełnieniu instalacji należy odczekać 20 minut aby umożliwić wyrównanie temperatury w przewodzie z otoczeniem.

Po odbiorze technicznym przewody gazowe pomalować farbą olejną żółtą.

Kocioł gazowy należy montować zgodnie z wymogami zawartymi w instrukcji montażu.

Prowadzenie przewodów gazowych:

Przewody gazowe będą prowadzone na wierzchu ścian wewnętrznych w odległości 2 cm. od tynku lub w specjalnych bruzdach w ścianach.

Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne takie jak ściany i stropy, przewody należy prowadzić w rurach ochronnych, a prze inne przegrody w otworach luźnych, miejsca wolne powinny być uszczelnione szczeliwem nie powodującym korozji rur.

Każde podejście poziome do urządzenia gazowego należy zakończyć kurkiem gazowym ćwierć obrotowym odcinającym, zainstalowanym w pozycji poziomej. Dopuszcza się zainstalowanie kurka na pionowej części odcinka podejścia do aparatów gazowych w taki sposób, aby oś stożka kurka znajdowała się w pozycji równoległej do przyległej ściany, a kurek był usytuowany w taki sposób aby zapewniona została łatwość montażu, sprawdzenia szczelności. Wysokość montowania kurka powinna być dostosowana do przyłącza urządzenia gazowego z tym jednak że kurek powinien być umieszczony nie niżej niż 70 cm od podłogi. Przewody gazowe powinny być zabezpieczone przed korozją.

Odległości przewodów gazowych do innych instalacji i urządzeń :

Przewody gazowe należy prowadzić w odległości mierząc w świetle przewodów bez izolacji, co najmniej :

- | | |
|-------|---|
| 15 cm | od poziomych przewodów cieplnych – pod tymi przewodami |
| 10 cm | od pionowych przewodów instalacyjnych z wyjątkiem elektrycznych |
| 20 cm | od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle |
| 10 cm | od nieuszczelnionych puszek z rozgałęźnymi zaciskami instalacji elektrycznej nad puszkami |
| 60 cm | od urządzeń elektrycznych iskrzących jeśli nie są umieszczone we wnękach |

Przewody instalacji gazowej mogą krzyżować się i mogą być prowadzone wzdłuż przewodów instalacji elektrycznej bez dodatkowych zabezpieczeń lecz powinny być umieszczone nad przewodami tych instalacji.

Przewody gazowe nie mogą być prowadzone przez kanały i przewody wentylacyjne, dymowe i spalinowe.

Odprowadzenie spalin :

Spaliny z kotła odprowadzone zostaną systemem powietrzno- spalinowym dla kaskady dwóch kotłów, dopasowanym do mocy kotła z wyprowadzeniem ponad dach budynku.

Próby szczelności i odbiór instalacji :

Każda instalacja po jej wykonaniu, lecz przed jej oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności dostawcy gazu i Inwestora. Należy przeprowadzić kontrolę zgodności z zatwierdzonym projektem wewnętrznej instalacji gazowej.

Należy sprawdzić czy instalację wykonano z rur o właściwych średnicach. Czy przewody są prowadzone przez odpowiednie pomieszczenia w sposób ustalony w projekcie. Sprawdzenie zaświadczenia rejonowego mistrza kominarskiego. Sprawdzenie prawidłowości wentylacji i odprowadzenia spalin z aparatów gazowych. Kontrola szczelności przewodów gazowych.

Kontrolę szczelności przewodów należy przeprowadzić za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu 50 kPa –0/5 atn/30 min. Ciśnienie mierzy się za pomocą manometru rtęciowego. Instalacja uważana jest za szczelną, gdy zamontowany manometr rtęciowy nie wykaże spadku ciśnienia w czasie 30 minut trwania próby. W przypadku, gdy w czasie ponownej próby zaobserwuje się spadek ciśnienia po uszczelnieniu instalacji, próbę należy wykonać ponownie. Gdy trzykrotna próba da wynik ujemny należy instalację zdemontować i wykonać na nowo. Próbę szczelności instalacji przeprowadza wykonawca. Po wykonaniu pozytywnej próby szczelności należy również przeprowadzić próbę drożności instalacji. Dokonuje się tego poprzez szybkie otwarcie kurków przy poszczególnych punktach poboru. Gdy są drożne, spadek ciśnienia jest gwałtowny.

9. Uwagi końcowe .

Instalację gazową wewnętrzną należy wykonać zgodnie z projektem technicznym przez wykonawcę, który posiada odpowiednie uprawnienia.

Kanały wentylacji wywiewnej oraz przewody spalinowe muszą być skontrolowane przez kominarza. Całość robót należy wykonać zgodnie z PN i ~Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych część II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Wydana decyzja na budowę budynku mieszkalnego nie obejmowała wewnętrznej instalacji gazowej

Działka nie znajduje się w granicach obszarów górniczych, nie jest wpisana w rejestr zabytków i ochrony zgodnie z zapisami prawa miejscowego. Wewnętrzna instalacja gazowa z rur PE prowadzona w gruncie nie wymaga zabezpieczeń przed działaniem szkód górniczych.

Brak istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkownika.

10. Informacje o obszarze oddziaływania .

Obszar oddziaływania określono na podstawie:

- 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie :

Projektowana inwestycja nie ogranicza zabudowy, oraz nie zakłóca ochrony przeciwpożarowej na działkach

- 2 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska Dz.U. z 2013 r. poz 1232 z późniejszymi zmianami :

Projektowana inwestycja ogranicza negatywne oddziaływanie na środowisko.

Projektowana sieć gazowa nie ogranicza możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób.

Nie generuje ponadnormatywnych emisji, substancji, hałasu i wibracji.

Obszar oddziaływania nie przekracza granic działki Inwestora.

Kategoria geotechniczna : proste warunki gruntowe stwierdzone na podstawie wykopów kontrolnych

I kategoria geotechniczna.

11. Obliczenia .

Zapotrzebowanie ciepła

wartości współczynników przenikania ciepła budynku spełnia wymogi Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. – Dz. U nr 75 z 15.06.2002r., można zaliczyć do budynków wysoko energooszczędnych.

Obliczenie zapotrzebowania ciepła dla ogrzania budynku przyjęto dla:

- strefa klimatyczna III - 20°C
- system ogrzewania osłabiony nocą
- wskaźnik ciepła $q = 49.9 \text{ W/m}^3$

Obliczeniowe straty ciepła budynku :

Zapotrzebowanie ciepła dla całego obiektu wynosi	80.0 kW
Zapotrzebowanie ciepła dla całego obiektu wynosi	30.0 kW
Parametry pracy instalacji	70/55 C
Ciśnienie dyspozycyjne	25 kPa
Tryb pracy	pompowy- zamknięty
Ciśnienie dyspozycyjne	$\Delta p = 35 \text{ kPa}$
Grzejniki	stalowe płytowe
Zabezpieczenie instalacji	naczynie wzbiorcze zamknięte

Bilans wody i ścieków

Dane:

Ilość miejsc w Sali weselnej = 200 osób

Przyjęte normatywne zużycie wody = 100 litrow/miejsce

Średniodobowe zużycie wody $Q_{sr.d} = q \times n$

Gdzie :

q- jednostkowe zużycie wody przypadające na jednego miejsce hotelowe

($q = 100 \text{ dcm}^3/\text{miejsce}$)

n- ilość miejsc ($n = 200$)

$$Q_{sr.d} = 100 \times 200 = 20\,000 \text{ l/d} = 20 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjęto ilość ścieków równą 90 % ilości zużytej wody

Średniodobowa ilość ścieków $Q_{ścieków .d} = 20 \times 0.9 = 18 \text{ m}^3/\text{d}$

Z uwagi na charakter obiektu przejęto dniowe zatrzymanie ilości ścieków

A projektowany zbiornik bezodpływowy powinien mieć pojemność 40 m³.

Zbiornik bezodpływowy stanowi temat odrębnego opracowania