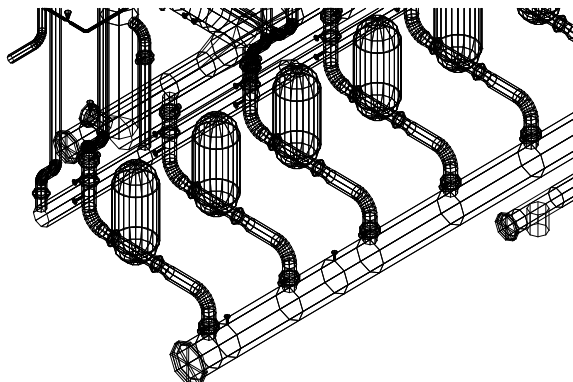


PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH

INŻ. ROMAN PRZYTUŁA
UL. E. PLATER 7/14
10-562 OLSZTYN

TEL/FAX (0-89) 523-58-47
TEL.KOM. 600 315 227
PRACOWNIA (089) 535-23-25
E-MAIL PISRP@O2.PL



INWESTOR:

Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp z o.o.
Ul. Bema 40/108
11-200 Bartoszyce

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
BUDYNEK MIESZKALNY „A”
PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN, CO ORAZ
WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ
Ul. A. STRUGA, DZ. NR 7-421, BARTOSZYCE.

Projektant: inż. Roman Przytuła
upr. bud. Nr 110/80/ OL §13.1.4.a
upr. bud. Nr 201/94 /OL §13.1.4.a,b

Opracował: mgr Piotr Tabaka

Sprawdził: inż. Zbigniew RYMANIS
upr. bud. Nr 113/84/ OL §13.1.4.b

OLSZTYN LISTOPAD 2007

Opis techniczny.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest instalacja wod – kan oraz instalacja c.o., wewnętrzna instalacja gazowa do budynku mieszkalnego wielorodzinnego projektowanego na działce nr 423 obręb 7 przy ulicy Struga w Bartoszychach

2. Zakres opracowania.

W części rysunkowej opracowania pokazano trasy prowadzenia instalacji, lokalizację urządzeń i elementów urządzeń związanych z poszczególnymi instalacjami.

Projekt obejmuje:

- instalację wod-kan
- instalację centralnego ogrzewania z kotłownią
- wewnętrzną instalacją gazową

3. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno – budowlany
- uzgodnienia z Inwestorem
- PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania projektowe”
- PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania projektowe”
- „Instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe” – poradnik
- katalog produktów fabryki wodomierzy i zegarów „Metron”
- „Centralne ogrzewanie” – poradnik projektanta Kwiatkowski, Cholewa
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 07.04.2004 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- branżowe karty katalogowe.
- obowiązujące przepisy i normy

4. Charakterystyka obiektu.

Projektowany obiekt jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym wolnostojącym, z użytkowym poddaszem, podpiwniczonym.

5. Opis instalacji wod. – kan.

a) instalacja wodociągowa

Ciepła woda będzie podgrzewana w piecyku gazowym dwufunkcyjnym o mocy 17 kW WITODENS 200 prod. VISSMANN.

Instalację wody zimnej, ciepłej przewidziano z rur PEX. Piony wody zaprojektowano z rur stalowych.

Przewody prowadzić w posadzkach i bruzdach ściennych. Na przejściach przez ściany stosować tuleje ochronne. Baterie umywalkowe i inne – umieszczane na przyborach sanitarnych. Płuczki ustępowe – dolnoprłuk, łączyć z instalacją wodociagową wężykami

elastycznymi w oplocie z siatki stalowej. Przy montażu rurociągów zachować normatywne odległości od pozostałego uzbrojenia – szczególną uwagę zwrócić na instalację elektryczną. Po zakończeniu robót instalacyjnych w budynku należy przeprowadzić odbiór techniczny przewodów i przyborów sanitarnych, polegający na sprawdzeniu czy roboty wykonane zostały zgodnie z zatwierdzonym projektem. Należy wykonać próby szczelności przewodów, armatury oraz przyborów.

Odbiór techniczny przewodów wewnętrznych odbywa się na podstawie dokumentacji technicznej tj. projektu technicznego, dziennika budowy, protokołów, przeprowadzonych prób szczelności odcinków przewodów, atestów z prób armatury. Przy odbiorze końcowym dokumentację uzupełnia się protokołami odbiorów częściowych i prób szczelności przewodów.

Badania przewodów wodociągowych składają się z badań oględzinowych i pomiarowych, badań szczelności, przeprowadzonych próbą wodną, przy których w najwyższych punktach montuje się odpowietrzniki, podejścia do armatury czerpalnej zamyka się korkami i wypełnia się instalacje wodą przy dokładnym jej odpowietrzeniu, podwyższa się ciśnienie w przewodach do 1,5x ciś. roboczego tj. 0,6MPa. Wyniki prób należy uznać za dodatnie, gdy ciśnienie w instalacji w ciągu 20 min. nie spadnie więcej jak 5 % ciśnienia próbnego, a przewody z armaturą nie wykażą przecieków.

Na klatkach schodowych w szachtach pomiarowych zaprojektowano wodomierze JS 1,5 Dn 15 prod. POWOGAZ

b) instalacja kanalizacyjna.

Instalację kanalizacyjną wewnętrzną przewidziano z rur kielichowych PVC WAVIN. Odcinki przewodów kanalizacyjnych przechodzących przez ławy lub bezpośrednio pod ławami układać w stalowych tulejach ochronnych. Przybory sanitarne należy zasyfonować syfonami butelkowymi. Piony kanalizacyjne należy zakończyć rurami wywiewnymi, odprowadzonymi ponad dach.

Badania przewodów kanalizacyjnych składa się z badań oględzinowych i pomiarowych oraz badań szczelności. Wyniki badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie warunki techniczne podane w normach zostaną dotrzymane, w przeciwnym razie należy poprawić usterki i ponownie przeprowadzić odbiór.

6. Instalacja centralnego ogrzewania

Źródłem ciepła na cele c.o. będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny VITODENS 200 prod. VIESSMANN o mocy 17kW. Założono parametry wody grzewczej na poziomie 70/55 °C.

Przewody c.o. należy wykonać z rur TECE w systemie TECE *flex*.

Izolacja przewodów otulinami prefabrykowanymi typ ARMAFLEX o grubości 30mm.

Do ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano grzejniki płytowe typu Cosmonova 22KV – 600. Do regulacji grzejników przewidziano zawory termostatyczne $\phi 15$ produkcji DANFOSS a do odpowietrzania zawory odpowietrzające $\phi 15$ ze stoperem. W łazienkach przewidziano grzejniki drabinkowe ARTEC BERLIN.

7. Wewnętrzna instalacja gazowa

Budynek będzie zasilany gazem z sieci gazowej niskiego ciśnienia Ø110 PE zlokalizowany w ulicy Struga. Przyłącze gazu wg projektu Zakładu Gazowego. Na ścianie budynku zaprojektowano szafkę gazową na kurek odcinający Ø80. W szachtach pomiarowych na klatkach schodowych zaprojektowano gazomierze G4.

Instalacja zasilac będzie piecyki gazowe dwufunkcyjne o mocy 17 kW VITODENS 200 prod. VIESSMANN oraz kuchenki gazowe 4 palnikowe.

Instalację wewnętrzną gazową należy wykonać z rur stalowych czarnych typu „s” bez szwu wg PN – 80/H – 74200 łączonych przez spawanie gazowe. Połączenia gwintowane należy ograniczyć do minimum. Rury należy spawać na styk pozostawiając końce prostopadle ścięte oraz zachować ich odległość od siebie w granicach 0,5 – 1,5 mm umożliwiając dobre przetopienie metalu. Miejsca spawania dokładnie oczyścić z rdzy i brudu, następnie starannie odkurzyć oraz sprawdzić współosiowość rur za pomocą drewnianej łąty. Spoina powinna być wykonana szybko i bez przerw, a własności drutu spawalniczego powinny być zbliżone do własności materiału spawanego. Niedopuszczalne jest stosowanie wszelkiego rodzaju złączy żeliwnych.

Złącza gwintowane w instalacji gazowej należy wykonać w celu zainstalowania kurków, na podłączenie urządzeń gazowych. Złącza spawanych oraz gwintowanych nie należy umieszczać w miejscach przechodzenia przez ściany i stropy. Złącza gwintowane umieszczać w miejscach widocznych i łatwo dostępnych do kontroli. W czasie wykonywania prac należy zwracać uwagę na jakość wykonywanych połączeń, pionowości odcinków i pewności montowania rur. Bruzdy, w których prowadzone przewody należy wypełnić chudą zaprawą cementową łatwą do usunięcia. Nie wolno stosować zapraw gipsowych i wapiennych powodujących korozję.

Instalację gazową prowadzić po wierzchu ścian pod stropem w odległości 2 cm od tynku ze spadkiem w kierunku przyłącza gazu. Przy przejściach przez przegrody budowlane instalację prowadzić w tulejach ochronnych uszczelnionych sznurem konopnym lub pastą uszczelniającą, niepowodującą korozji wg PN – 72/8976 – 50.

Przewód w tulei osłonowej musi być także dokładnie zabezpieczony antykorozyjnie. Przewody należy zabezpieczyć warstwą farby antykorozyjnej. Zabezpieczenie to należy wykonać zgodnie z instrukcją KOR – 3A wydaną przez Komitet Miar i Techniki. Wszystkie przewody należy powlekać farbą koloru żółtego.

W przypadku krzyżowania się przewodów instalacji gazowej z innym przewodem instalacyjnym – przewód gazowy powinien być oddalony:

- 15 cm od poziomych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych umieszczając je nad tymi przewodami
- 15 cm od poziomych przewodów cieplnych umieszczając je pod tymi przewodami
- 10 cm od pionowych przewodów instalacji wyżej wymienionych
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych, prowadzonych równolegle
- 60 cm od elektrycznych urządzeń iskrzących (wyłączników, bezpieczników, przełączników, gniazd wtykowych itp.)

Przewody gazowe mogą krzyżować się i mogą być prowadzone równolegle do przewodów elektrycznych bez specjalnych zabezpieczeń, lecz powinny być umieszczone nad tymi przewodami.

Podejście do aparatu gazowego należy zakończyć kurkiem odcinającym. Kurek odcinający dopływ gazu do urządzenia należy umieścić w miejscu łatwo dostępnym, nie mniej niż 70 cm od podłogi. Armaturę odcinającą stanowią kurki przelotowe do gazu. Aparaty gazowe łączyć z instalacją za pomocą śrubunków mosiężnych.

Na prawidłowość działania wentylacji kotłowni niezbędne jest uzyskanie protokołu kominiarskiego potwierdzającego prawidłowość wykonania kanałów i podłączenia aparatów gazowych.

Przed oddaniem instalacji gazowej do użytku należy przeprowadzić próby szczelności przewodów, użytych kształtek i armatury. Próba szczelności polega na wypełnieniu przewodów powietrzem pod ciśnieniem 50 kPa. Pomiar spadku ciśnienia należy rozpocząć po upływie 15 – 30 min. Jeżeli w ciągu 30 min. nie ma spadku ciśnienia instalacja jest szczelna. Jeżeli wynik próby jest niekorzystny należy odszukać nieszczelności za pomocą wody z mydłem. Nieszczelny element instalacji należy wymienić. Oprócz sprawdzenia szczelności należy sprawdzić prawidłowość prowadzenia przewodów gazowych i rur spalinowych oraz usytuowanie poszczególnych elementów instalacji w oparciu o projekt. Należy sprawdzić jakość wykonanych robót montażowych.

8. Instalacja wentylacyjna

Pomieszczenia projektowanego budynku będą wentylowane kanałami wentylacji grawitacyjnej. Dodatkowo w pomieszczeniach wc i łazienek projektuje się wentylatory łazienkowe EDM160 prod. VENTURE INDUSTRIES

UWAGI: Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych i przemysłowych.

Prace montażowe zainstalowanych urządzeń może wykonać tylko wyspecjalizowana firma instalacyjna posiadająca uprawnienia. Rozruch urządzeń i pierwsze uruchomienie należy zlecić ekipie serwisowej producenta urządzeń

Informacja w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji inwestycji budowlanej.

1.1 Dane ogólne

- Inwestor: Towarzystwo Budownictwa Społecznego, ul. Jagiellońska 9, 11-200 Bartoszyce
- Autor opracowania: inż. Roman Przytuła,
- Rodzaj opracowania: Instalacja wod-kan, instalacja cw, co oraz wewnętrzna instalacja gazowa.
- Adres inwestycji: dz. Nr 423, obręb 7, ul. Struga, Bartoszyce

1.2 Roboty ziemne

- Wykopy należy wykonywać powiększając szerokość o około 0,5 m z każdej strony, w wykopach o głębokości powyżej 1,5m należy zabezpieczyć deskowaniem. Krawędzie wykopów należy zabezpieczyć poręczami lub taśmami ostrzegawczymi.

1.3 Roboty instalacyjne

- Zapoznać się z dokumentacją
- Sprawdzić sprawność narzędzi ręcznych i mechanicznych

- Montaż należy przeprowadzać zachowując wymagane środki bezpieczeństwa, konserwację przewodów prowadzić zgodnie z instrukcją podaną na opakowaniu, nie palić tytoniu, nie spożywać posiłków w trakcie wykonywania zabezpieczeń środkami antykorozyjnymi, po skończonej pracy umyć dokładnie nieosłonięte części ciała.

1.4 Składowanie materiałów

- materiały budowlane składować asortymentami z możliwością komunikacji

1.5 Wymagania względem pracowników

- Przeszkolić pracowników zatrudnionych przy realizacji obiektu w zakresie BHP
- Wyposażyć w odzież ochronną i sprzęt odpowiednio do wykonywanej pracy
- Do wykonywania odpowiedniej pracy powinni być zatrudnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje.

1.6 Informacje dodatkowe

- Na budowie powinien znajdować się Dziennik budowy wydany i zarejestrowany przez Starostwo Powiatowe w Bartoszycach.

W przypadku katastrofy budowlanej należy powiadomić:

1. Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Bartoszycach
2. Komendę Policji w Bartoszycach.
3. Komendę Straży Pożarnej w Bartoszycach.
4. Pogotowie Ratunkowe w Bartoszycach.

Opracował :

inż. Roman Przytuła