

STAROSTA OPATOWSKI
w Opatowie

Inwestor: Gmina Opatów
zam. 27-500 Opatów, pl. Obrońców Pokoju 34

Temat: Przebudowa budynku biblioteki publicznej wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek mieszkalny (mieszkania socjalne) w Opatowie przy ul. L. Czarnego 6

Branża: Sanitarna – instalacja wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania i gazu

Projektant: tech. Marek Kołodzinski
upraw. bud. KL-310/91

inż. bud. Marek Kołodzinski
upr. bud. do kier. rob. bud.
specj. instal. w zakresie sieci i instal.
wod.-kan., gaz., c.o., went.-klimat.
i do projekt. w ograniczonym zakresie
w specj. instal. sanit.
KL-309/91 KL-310/91

Sprawdzający: mgr inż. Zbigniew Doktor
upraw. bud. KL- 227/KL/72

.....
.....

Projekt zawiera:

1.Opis techniczny.

2.Wyniki obliczeń.

3.Część rysunkową:

- rys. nr 1 – rzut piwnic – instalacja wodociągowa
- rys. nr 2 – rzut parteru – instalacja wodociągowa
- rys. nr 3 – rzut I - piętra – instalacja wodociągowa
- rys. nr 4 – rzut II - piętra - instalacja wodociągowa
- rys. nr 5 – rzut piwnic – instalacja kanalizacji sanitarnej
- rys. nr 6 – rzut parteru – instalacja kanalizacji sanitarnej
- rys. nr 7 – rzut I - piętra – instalacja kanalizacji sanitarnej
- rys. nr 8 – rzut II - piętra - instalacja kanalizacji sanitarnej
- rys. nr 9 – rzut piwnic – instalacja centralnego ogrzewania
- rys. nr 10 – rzut parteru – instalacja centralnego ogrzewania
- rys. nr 11 – rzut I - piętra – instalacja centralnego ogrzewania
- rys. nr 12 – rzut II - piętra - instalacja centralnego ogrzewania
- rys. nr 13 – rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania
- rys. nr 14 – rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania
- rys. nr 15 – rzut piwnic – instalacja gazu
- rys. nr 16 – rzut parteru – instalacja gazu
- rys. nr 17 – rzut I - piętra – instalacja gazu
- rys. nr 18 – rzut II - piętra - instalacja gazu

STAROSTA OPATOWSKI
w Opatowie

OPIS TECHNICZNY

STAROSTA OPATOWSKI
w Opatowie

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- mapa sytuacyjno - wysokościowa działki w skali 1:500
- projekt budowlany przebudowy budynku
- uzgodnienia z inwestorem.

2. Temat opracowania.

Tematem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz centralnego ogrzewania i gazu w przebudowywanym budynku biblioteki publicznej wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek mieszkalny (mieszkania socjalne) w Opatowie przy ul. L. Czarnego 6.

Z uwagi na zły stan techniczny istniejące przyłącza przewidziano do likwidacji. Do budynku doprowadzone będzie przyłącze wody z miejscowej sieci wodociągowej oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej odprowadzające ścieki do kolektora sanitarnego oraz przyłącze gazu. Przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej i gazu wykonane będą wg odrębnego opracowania.

3. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna.

Ścieki sanitarne z przebudowywanego budynku odprowadzone będą do kolektora sanitarnego projektowanym przyłączem. Instalację kanalizacyjną projektuje się z rur kanalizacyjnych PCV łączonych na uszczelki gumowe o średnicach podanych w części rysunkowej. W instalacji przewiduje się pięć pionów kanalizacyjnych wyposażonych w rewizję i rurę wywiewną wyprowadzoną ponad dach budynku. Średnice podejść pod urządzenia podano w części rysunkowej. Poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzone są w warstwie podłogowej parteru oraz po ścianie piwnic ze spadkiem podanym w części rysunkowej. Minimalny spadek przewodów kanalizacyjnych wynosi 3,0 %. Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

4. Instalacja wodociągowa.

Instalacja wodociągowa zasilana będzie projektowanym przyłączem z sieci wodociągowej. Instalację wodociągową projektuje się z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint o średnicach podanych w części rysunkowej na odcinku od wodomierza do kotłowni oraz z rur z rur stalowych ocynkowanych lub PE w dalszej części instalacji. Przewidziano zastosowanie wodomierza głównego bez opomiarowania indywidualnego lokali

mieszkalnych. Przewody prowadzić po ścianach budynku oraz w warstwie podłogowej ze spadkiem w kierunku przyborów. Przewody prowadzić w otulinie z pianki poliuretanowej. Uzbrojenie instalacji stanowi ogólnie dostępna armatura czerpalna i odcinająca. Ciepła woda dostarczona będzie z pojemnościowych elektrycznych podgrzewaczy wody BIAWAR typu OW-10 i OW-80 rozmieszczonych w lokalach mieszkalnych w miejscach wskazanych w części rysunkowej. Zasob wyposażony jest fabrycznie w grupę bezpieczeństwa. W instalacji należy uwzględnić wykonanie cyrkulacji. Instalacje ciepłej wody wykonać jak wody zimnej. Po zakończeniu robót montażowych instalację poddać próbie ciśnieniowej wodą o ciśnieniu próbnym 0,9 MPa.

5.Instalacja centralnego ogrzewania.

Ogrzewanie budynku zasilane będzie z gazowego kotła c.o. o wydajności 10-30 kW zamontowanego w kotłowni budynku, istniejący kocioł należy wymienić ze względu na jego stan techniczny (wybór kotła c.o. inwestor dokona na etapie budowy w porozumieniu z kierownikiem budowy). Kotły wyposażone są fabrycznie w układ zabezpieczający oraz pompowy układ przyłączeniowy. Przewiduje się ogrzewanie z obiegiem wymuszonym, wodne dwuprzewodowe z rozdziałem dolnym w systemie otwartym. Parametry czynnika grzejnego 40/30 C°.

Temperatury w pomieszczeniach oraz temperatury zewnętrzne zostały przyjęte zgodnie z normami PN-82/B-02402 i PN-82/B-02403. Obliczenia strat ciepła dokonano w oparciu o normę PN-83/B-93406. Współczynniki przenikania ciepła „k” zostały policzone wg normy PN-91/B-02020 w oparciu o rodzaj przegród wg projektu budowlanego. Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania wynosi $Q = 22890 \text{ W}$. Odpowietrzenie instalacji przewidziano automatycznymi zaworami odpowietrzającymi wbudowanymi w grzejniki i na zakończeniu pionów. Zabezpieczenie instalacji stanowi naczynie wzbiórcze przeponowe będące na wyposażeniu kotła. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe płytowe typu C o wielkościach podanych w części rysunkowej. Grzejniki wyposażone są w zawory grzejnikowe z nastawami wstępnymi oraz w zawory odcinające na powrotach. Instalacje centralnego ogrzewania projektuje się z rur stalowych łączonych przez spawanie lub zaciskowych o średnicach podanych w części rysunkowej na odcinku od kotła do rozdzielaczy. Przewody rozprowadzające prowadzone są w warstwie pod stropem piwnic podłogowej parteru w otulinie z pianki poliuretanowej. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Po zakończeniu robót montażowych instalacje należy poddać próbie ciśnieniowej wodą o ciśnieniu 0,6 MPa. Po pozytywnego wyniku próby szczelności należy wykonać regulację i rozruch instalacji na gorąco.

6.Instalacja gazu

6.1.Podstawa opracowania.

STAROSTA OPATOWSKI
w Opatowie

Projekt budowlany istniejącej wewnętrznej instalacji gazowej, projekt przebudowy budynku, wizja w terenie, warunki techniczne wydane na przebudowę instalacji gazowej przez K. S.G. Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Sandomierzu, obowiązujące przepisy i normy.

6.2.Zakres opracowania.

Projekt obejmuje przebudowę instalacji gazowej w budynku biblioteki publicznej przebudowywanej na budynek mieszkalny.

Ze względu na wyodrębnienie lokali mieszkalnych należy wykonać nową instalację. Według warunków technicznych pion, gazomierze i kurki gazowe odcinające należy zabudować na klatce schodowej oraz opomiarować każdy lokal oddzielnie (gazomierz zlokalizować na klatce schodowej).

6.3.Opis przyjętego rozwiązania.

Do zasilania wewnętrznej instalacji gazowej niskiego ciśnienia zastosowano gaz wysokometanowy z sieci średniego ciśnienia. Projektowane wejście do budynku zostanie wykonane wg odrębnego opracowania. Skrzynka powinna być pomalowana na kolor żółty. Instalacja doprowadza gaz do ośmiu kuchenek gazowych z piekarnikami oraz kotła centralnego ogrzewania.

Przewody gazowe należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-73/H-74219 o złączach spawanych z wyjątkiem podejść do przyborów gazowych, które należy wykonać jako gwintowane. Połączenia gwintowane rur należy uszczelnić przedziwem konopnym zamocowanym w pokoście lub taśmą teflonową (zabrania się łączenia rur w grubości przegród budowlanych). Przewody gazowe wewnątrz budynku prowadzić natynkowo w odległości 2 cm od lica przegrody budowlanej (w piwnicy 3 cm) mocując je w poziomie co 1,50 m, a w pionie co 2,50 m. Po wykonaniu próby szczelności i odbiorze przewody pomalować farbą podkładową i 2-krotnie żółtą farbą olejną.

Przewody poziome rozprowadzające lokalizować 2 – 20 cm pod stropem i prowadzić ze spadkiem 0,4% w kierunku pionów i odbiorników. Przejścia przewodów przez ścianę lub strop wykonać w tulei ochronnej o średnicy o dwie dymensje większej od średnicy przewodu, wystającej po 3 cm z każdej strony stropu lub ściany. Podejścia pod gazomierze wykonać z rur czarnych bez szwu \varnothing 25 mm, na których zamontować zawory kulowe ZK25.

Gazomierze (typ G2,5; $Q_{\max} = 6 \text{ m}^3/\text{h}$; $Q_{\min} = 0,4 \text{ m}^3/\text{h}$; $V = 2 \text{ dm}^3$; $P_{\max} = 50 \text{ kPa}$) montować na klatce schodowej w wentylowanej szafce metalowej

pomalowanej na kolor żółty. Na podejściach do przyborów gazowych należy zamontować kurki odcinające kulowe ZK20.

Przewody instalacji gazowej mogą się krzyżować i mogą być prowadzone wzdłuż przewodów instalacji elektrycznej bez dodatkowych zabezpieczeń przy umieszczeniu ich nad przewodami, oraz:

min. 15 cm nad poziomymi rurami wodociągowymi i kanalizacyjnymi,

15 cm pod poziomymi przewodami centralnego ogrzewania,

10 cm od pionowych przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych,

10 cm nad nie uszczelnionymi puszkami instalacji elektrycznej,

60 cm od urządzeń iskrzących,

20 cm od prowadzonych równolegle przewodów telekomunikacyjnych.

Pomieszczenia z zainstalowanymi odbiornikami gazowymi muszą posiadać wysokość w świetle co najmniej 2,20 m. Odbiorniki należy łączyć na sztywno z instalacją przy użyciu typowych złączek gwintowanych i dwuzłączek płaskouszczelniających. Kuchnie gazowe zlokalizować co najmniej 5 cm od lica ściany budynku oraz 50 cm od drzwi i okien.

Przy wykonywaniu instalacji gazowej należy kierować się wytycznymi podanymi w zarządzeniu Nr 46 MGPIB z dn. 14.12.95r.

6.4. Wentylacja pomieszczeń.

Wszystkie pomieszczenia wyposażone w odbiorniki gazu muszą mieć zapewnioną ciągłą wymianę powietrza w ilości zabezpieczającej przed przekroczeniem w pomieszczeniu dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia. Każde pomieszczenie z zainstalowanym odbiornikiem gazowym musi mieć oddzielne przewody wentylacyjne (kanał wentylacyjny 14 x 14 cm).

6.5. Odbiór instalacji gazowej.

Próbie szczelności instalacji gazowej należy wykonać przed pomalowaniem. Próbie ciśnieniową należy wykonać odrębnie dla każdego lokalu oraz dla całej instalacji po przebudowie przy udziale przedstawiciela dostawcy gazu.

Wykonać należy dwie próby:

pierwsza na ciśnienie 0,05 Mpa w ciągu 30 minut przed podłączeniem przyborów gazowych,

drugą po podłączeniu przyborów gazowych na ciśnienie 300 mm H₂O w ciągu też 30 minut.

Jeśli ciśnienie to po usunięciu nieszczelności jest mniejsze, to próbę szczelności należy ponowić trzykrotnie. W przypadku dalszych ujemnych wyników prób instalację należy zdemontować i wykonać ponownie.

Całość robót związanych z wykonaniem instalacji gazowej należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” cz. II.

STAROSTA OPATOWSKI
w Opatowie

Arch. bud. Marek Kolodziejński
upr. bud. do kier. rob. bud.
specj. instal. w zakresie sieci i instal.
wod.-kan., gaz., c.o., went.-klimat.
i do projekt. w ograniczonym zakresie
w specj. instal. sanit.
KI-309/01 KI-310/01

[Signature]