

OPIS ZMIAN**do projektu przebudowy budynku mieszkalnego, wielorodzinnego z przedszkolem****Lokalizacja: Łaziska ul. Strzelecka 37 dz. 334****Inwestor: Gmina Jemielnica 47-133 Jemielnica ul. Strzelecka 67**

Planowany jest następujący zakres zmian do zatwierdzonego projektu budowlanego:

1. Rozbiórka murowanego komina przechodzącego przez środek pomieszczenia świetlicy.
2. Wykonanie nowego komina do wentylacji świetlicy.
3. Zmiana sposobu wykonania konstrukcji wsporczej stropu nad świetlicą,
4. Wykonanie ścian dzielących komunikację od ogrzewanych mieszkań materiałem, z którego wykonana przegroda spełni warunek współczynnika przenikania ciepła nie większego niż $1,0\text{W/m}^2\text{K}$.
5. Docieplenie ścian zewnętrznych – elewacja tynkowana docieplana od zewnątrz, elewacja z cegły licowej docieplana od wewnątrz,
6. Wykonanie niezależnej instalacji grzewczej dla pomieszczeń mieszkalnych w oparciu o powietrzna pompę ciepła umieszczoną w wydzielonym z komunikacji pomieszczeniu technicznym.

Planowane zmiany są zmianami nieistotnymi w stosunku do zatwierdzonego projektu budowlanego

Ad.1, Ad. 2

W związku z zamiarem poprawy funkcjonalności pomieszczenia świetlicy wiejskiej planuje się wyburzenie istniejącego murowanego komina usytuowanego na środku pomieszczenia i wykonanie nowego, murowanego z betonowych elementów prefabrykowanych, który usytuowany będzie z boku pomieszczenia. Projektowany komin ponad dachem należy wykończyć cegłą klinkierową, na wzór istniejących kominów murowanych. Wyloty wentylacji – boczne.

Ad. 3

W związku ze zmianą lokalizacji w/w komina planuje się wykonanie nowego podparcia stropu nad świetlicą. Strop oparty będzie na zewnętrznych ścianach nośnych oraz na projektowanym podciągu żelbetowym opartym na projektowanych słupach i stopach fundamentowych.

Ad. 4.

Ściany wydzielające ogrzewane lokale mieszkalne od nieogrzewanych korytarzy należy wykonać z materiału spełniającego warunek współczynnika przenikania ciepła nie większego niż $1,0\text{W/m}^2\text{K}$. Projektowane ściany te nie będą pełniły funkcji nośnej dla konstrukcji dachu. Jednocześnie ściany te jak i ściany między lokalami powinny spełniać wymagania izolacyjności akustycznej odpowiednio do swojej funkcji.

Ad.5.

Elewacja budynku, która obecnie pokryta jest tynkiem docieplona zostanie od strony zewnętrznej warstwą wełny mineralnej gr. 15 cm mocowaną do sprawdzonego, nośnego podłoża przy użyciu kleju i kołków. Wyprawa elewacyjna, mineralna wykończona silikatowym tynkiem cienkowarstwowym.

Ściany zewnętrzne wykończone cegłą licową należy docieplić od strony wewnętrznej mineralnymi bloczkami izolacyjnymi wykonanymi z bardzo lekkiej odmiany betonu komórkowego.

Ad.6.

Do ogrzewania 5 lokali mieszkalnych na poddaszu przedmiotowego budynku projektuje się instalację pompową, dwururową, systemu zamkniętego z rozdziałem dolnym. Źródłem ciepła będzie pompa ciepła powietrze/woda typu split. Urządzenie zostanie zainstalowane w Pomieszczeniu technicznym (pom. 1.00B). Czynnikiem grzejnym będzie woda o parametrach 55°/45°C. Pompa ciepła zapewni dostawę ciepła dla potrzeb c.o. Regulacja pompy ciepła odbywać się będzie za pomocą firmowego programowalnego układu automatycznej regulacji.

Instalacja zabezpieczona będzie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia zgodnie z PN-B-02414, 1999 r. Pomieszczenie kotła spełniać będzie wymogi PN-B-02431-1, 1999 r. oraz warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (1), dalej WT.

Rozmieszczenie i moce urządzeń zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Podstawowe dane techniczne i wyposażenie pomieszczenia technicznego:

- pompa ciepła powietrze/woda typu split z zabudowaną grzałką elektryczną,
- ciśnienie dopuszczalne: 4 bar,
- zawór bezpieczeństwa,
- zawór napełniający,
- przeponowe naczynie wzbiorcze.

Wyposażenie dodatkowe:

- pompa obiegowa kotłowa,
- pompa obiegowa c.o.,
- bufor ciepła,
- korki spustowe,
- konsola sterownicza z wyświetlaczem wielofunkcyjnym: wskazanie temperatury i stanu pracy oraz możliwość ich zmiany).

Instalację należy napełnić wodą uzdatnioną.

Prowadzenie rur zaprojektowano w systemie rozdzielaczowym pompowym. Przewody rozdzielcze do rozdzielaczy oraz podłączenia grzejników wykonać z tworzywa sztucznego, np. wielowarstwowe z wkładką aluminiową (PERT/AL/PERT) łączonych przez zgrzewanie lub zaciskanie.

Przewody prowadzić w warstwie styropianu.

Podłączenia grzejników wykonać przewodami o średnicy 16x2 mm.

Bruzdy o głębokości większej niż 30 mm należy wykonać w trakcie wznoszenia ścian. Przy przejściach przez przegrody budowlane rurociągi prowadzić należy w tulejach ochronnych.

Całą instalację c.o. należy wykonać zgodnie z technologią uwzględniającą rodzaj zastosowanego materiału. Przewody należy zaizolować kształtkami z pianki PE.

Przewody grzewcze należy zaizolować zgodnie z WT (1).

Montaż izolacji rozpocząć po wykonaniu prób szczelności. Powierzchnia rurociągów przed zaizolowaniem powinna być sucha i pozbawiona zanieczyszczeń.

Minimalna grubość izolacji cieplnej:

| Lp. | Rodzaj przewodu lub komponentu | Min grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/mK) |
|-----|--|--|
| 1. | Średnica wewnętrzna do 22 mm | 20 mm |
| 2. | Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm | 30 mm |
| 3. | Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm | równa wewnętrznej średnicy rury |
| 4. | Średnica wewnętrzna ponad 100 mm | 100 mm |
| 5. | Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów | 1/2 wymagań z poz. 1-4 |
| 6. | Przewody ogrzewań centralnych wg poz 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników | 1/2 wymagań z poz 1-4 |
| 7. | Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze | 6 mm |

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej

Po wykonaniu robót, lecz przed zakryciem bruzd należy instalację dwukrotnie wypłukać i wykonać badanie szczelności całej instalacji wodą pod ciśnieniem 0,5 MPa. Próbę ciśnienia przeprowadzić przy odłączonym naczyniu wzbiórczym, z zastosowaniem manometru tarczowego o średnicy tarczy min. 150 mm, o zakresie 50% większym od ciśnienia próbnego i działce elementarnej 0,01 MPa. Wynik próby należy uznać za pozytywny jeżeli w ciągu 20 min. manometr nie wykaże spadku ciśnienia.

Z badania szczelności należy sporządzić protokół i dołączyć do dziennika budowy.

Ogrzewanie pomieszczeń za pomocą grzejników płytowych wyposażonych w głowice termostaticzne.

Grzejniki zasilane od dołu należy podłączyć za pomocą podwójnego przyłącza.

Jako armaturę odcinającą przy pompie ciepła, rozdzielaczach należy zastosować zawory kulowe.

Przy rozdzielaczu w pom. technicznym (pom. 1.00B) na odejściach instalacji na poszczególne mieszkania należy zabudować zawory kulowe w celu umożliwienia odcięcia instalacji mieszkaniowej.

Obliczenie zapotrzebowania na ciepło do ogrzania i przygotowania c.w.u. wykonano do projektowanej charakterystyki energetycznej budynku. Charakterystyka energetyczna została obliczona na podstawie poniższych założeń:

- Strefa klimatyczna STREFA III
- Projektowa temperatura zewnętrzna -20,0°C
- Średnia temperatura zewnętrzna 7,6°C
- Temperatura wewnętrzna pomieszczeń na pobyt ludzi: 20,0°C
- Temperatura wewnętrzna w łazienkach: 20,0°C

- Temperatura wewnętrzna na klatce schodowej: 8,0°C

Projektowane obciążenie cieplne 5 lokali mieszkalnych wyniosło 16 kW.

Dla pokrycia zapotrzebowania ciepła na ogrzewanie przyjęto pompę ciepła powietrze/woda typu split o mocy 16 kW z zabudowaną grzałką elektryczną.

W celu zabezpieczenia poprawnej pracy pompy ciepła należy zabudować bufor ciepła o pojemności 200 dm³.

Projektuje się pompę obiegową o wysokości podnoszenia $H = 1,85$ m oraz wydajności $Q = 1,2$ m³/h.

Projektuje się instalację systemu zamkniętego, zabezpieczona będzie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia zgodnie z PN-B-02414, 1999 r.

Obliczone parametry naczynia wzbiorczego:

- Pojemność użytkowa naczynia 5,9 dm³
- Minimalna pojemność całkowita 11,8 dm³
- Dobrana pojemność naczynia 12,0 dm³
- Średnica rury wzbiorczej 20 mm

Projektowane naczynie wzbiorcze poprzez rurę wzbiorczą podłączone do zbiorczego przewodu powrotnego.

Zestawienie grzejników:

| Grzejniki stalowe płytowe | | | |
|---------------------------|---------------|-------------|--------------|
| Typ grzejnika | Wysokość [mm] | Długość [m] | Ilość [szt.] |
| CV11 | 500 | 0,80 | 3 |
| | | 0,90 | 1 |
| | | 1,00 | 2 |
| CV22 | 500 | 0,70 | 5 |
| | | 0,80 | 2 |
| | | 0,90 | 1 |
| | | 1,00 | 1 |
| | | 1,40 | 2 |
| CV33 | 500 | 0,80 | 5 |
| | | 0,90 | 1 |
| | | 1,10 | 1 |
| | | 0,60 | 2 |