

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiot opracowania stanowi budowa wewnętrznych instalacji wodociągowych, kanalizacji sanitarnej, ogrzewania i wentylacji w ramach projektu „PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PO BYŁYM SKLEPIE NA ŚWIETLICĘ WIEJSKĄ – ANEKS DO PROJEKTU”. Obiekt znajduje się w miejscowości Brzeźniak 8b, dz. nr 76/3, obręb 0022 Brzeźniak, gmina Węgorzyno.

2. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczny budynku,
- ustalenia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy w zakresie objętym niniejszym opracowaniem.

3. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt:

- wewnętrznej instalacji wodociągowej,
- wewnętrznej kanalizacji sanitarnej,
- wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania,
- instalacji wentylacji mechanicznej.

4. Wewnętrzna instalacja wodociągowa

4.1. Rozwiązania projektowe

Zasilanie budynku w wodę zimną z istniejącej instalacji zewnętrznej na działce Inwestora. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie za pomocą projektowanego podgrzewacza cwu z zasobnikiem o pojemności 120l. Podgrzewacz wiszący zlokalizowano w pomieszczeniu kuchni, nad blatem roboczym.

Instalację wodociągową wykonać z rur PEX-c z atestami do wody pitnej. Doprowadzenie wody do przyborów wskazanych w P.B. Architektury.

Rozprowadzenie przewodów w przestrzeni posadzki oraz po ścianach w izolacji zgodnie z załączoną poniżej tabelą. Podejścia do przyborów prowadzone w przegrodach budowlanych w bruzdach ściennych lub obudować cokołem.

OPIS TECHNICZNY

Baterie montować na systemowych szablonach. Doprowadzenie ciepłej wody z lewej strony przyborów. Ilość i rozmieszczenie przyborów pokazano w części graficznej opracowania.

Zachować wymagane przez producentów maksymalne odcinki przewodów poziomych i pionowych, stosować kompensacje naturalne lub „U” kształtowe.

Zaprojektowano zestaw wodomierzowy umieszczony w budynku, w pomieszczeniu kuchni. W skład zestawu wodomierzowego wchodzi:

- zawór odcinający grzybkowy mosiężny w całości, Dn32,
- wodomierz, Dn20,
- zawór grzybkowy skośny zwrotno-zaporowy z kurkiem spustowym,
- zawór antyskażeniowy typu EA, wg PN-EN 1717:2003, Dn32.

4.2. Mocowania, próby szczelności, izolacja

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

Rurociągi wodne mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów z przekładką gumową (punkty stałe) oraz z tworzyw sztucznych (podpory przesuwne). Rozstaw zamocowań dla przewodów wg wymagań wybranego producenta.

Po wykonaniu instalacji wodociągowej należy ją dokładnie przepłukać, a następnie przeprowadzić pulsacyjną próbę szczelności na zimno pod ciśnieniem próbnym 10,0 bar. Po przeprowadzeniu próby szczelności przeprowadzić próbę na gorąco w warunkach roboczych 60 °C. Po pozytywnym wyniku prób rurociągi zaizolować. Instalację prowadzoną w bruzdach i obudowie izolować pianką polietylenową miękką, przewody prowadzone po wierzchu ścian izolować pianką polietylenową twardą w folii PVC.

Zestawienie grubości izolacji:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
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 średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy,	¹⁾ /2 wymagań z poz. 1-4

OPIS TECHNICZNY

	skrzyżowania przewodów	
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

5. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna

5.1. Rozwiązania projektowe

Odprowadzenie ścieków do istniejącej zewnętrznej kanalizacji sanitarnej. Zaprojektowano instalację kanalizacyjną z rur PVC lub PP kielichowych, z uszczelką wargową. Spadki poziomów min. 1.5 %, podejść z przyborów min. 2,0 %, średnice zgodnie z polską normą. Podejścia do przyborów prowadzić w przegrodach budowlanych lub obudować cokołem. Rewizje montować u spodu pionów oraz na odpływach z przyborów o długościach powyżej 2.5 m, przy podłączeniu z pionem. Rewizje na podejściach na poziomie parteru schowane w brudach zasłonić drzwiczkami lub zdejmowaną płytką.

Piony kanalizacyjne prowadzić po ścianach lub obudować. Piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką lub zakończyć zaworem napowietrzającym.

Szczegóły prowadzenia przewodów kanalizacyjnych wg części graficznej opracowania.

5.2. Mocowania, próby szczelności

Przewody instalacji kanalizacyjnej mocować do przegród budowlanych uchwytyami stalowymi z przekładką gumową. Rozstaw zamocowań poziomów, co 1,0 m, pionowych min. jeden punkt stały na kielichu i jeden punkt przesuwany na każdej kondygnacji. Należy zwrócić uwagę na podparcie kielichów. Przejścia przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych szerszych o 5 cm od rury, wypełnionej materiałem neutralnym dla rury, umożliwiającym przesunięcia termiczne lub w poszerzonych otworach w minimalnej odległości 10 cm od przegród budowlanych, w przypadku zbliżeń owinać tekturą falistą. Redukcje licować górną powierzchnią ścianki, włączenia małych średnic powyżej osi rury głównej.

Instalację kanalizacyjną poddać próbie szczelności pod swobodnym zwierciadłem wody.

OPIS TECHNICZNY

6. Wewnętrzna instalacja ogrzewcza

6.1. Rozwiązania projektowe

Zaprojektowano ogrzewanie realizowane za pomocą paneli do ogrzewania sufitowego, przeznaczonych do montowania w suficie podwieszanym. Moc jednego panela wynosi 430W. Ilość paneli oraz rozmieszczenie wskazane na rysunku. Regulacja pracy urządzeń za pomocą elektronicznych regulatorów temperatury oferowanych przez producenta.

W celu ochrony termicznej nad drzwiami wejściowymi do budynku w przedsionku zaprojektowano kurtynę powietrzną. Kurtyna drzwiowa o długości 1,0m.

7. Instalacja wentylacji mechanicznej

7.1. Rozwiązania projektowe

Zaprojektowano indywidualne układy wentylacji mechanicznej realizowane przy pomocy centrali wentylacyjnej obsługującej salę główną oraz wentylator wyciągowy, obsługujący pomieszczenia sanitarne.

Zaprojektowano podwieszaną centralkę wentylacyjną z odzyskiem ciepła wyposażoną w przeciwprądowy wymiennik ciepła oraz nagrzewnice elektryczną i zestaw filtrów. Centrala zlokalizowana w korytarzu (pom. 0.1).

Przewidziano następujące krotności wymian powietrza:

Lp	Pomieszczenie	Ilość wymian/ilość powietrza	Nawiew/ Wywiew
•	Sala główna	30 m ³ /h*osbę	N/W
•	Kuchnia	grawitacyjnie	W
•	Toalety:		
	miska ustępowa	50 m ³	W
	pisuar	25 m ³	W

Układ NW – wentylacja sali głównej:

Realizowana za pomocą podwieszanej centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej wyposażoną w przeciwprądowy wymiennik ciepła, nagrzewnice elektryczną oraz zestaw filtrów. Nawiew powietrza poprzez kratki nawiewne z przepustnicą montowane bezpośrednio na kanale wentylacyjnym. Wywiew

OPIS TECHNICZNY

powietrza poprzez kratki wywiewne z przepustnicą montowane na bezpośredni na kanale wentylacyjnym.

Układ Wc – wywiew z toalet:

Realizowana za pomocą wentylatora kanałowego wyciągowego. Nawiew powietrza do toalet z korytarza poprzez kratki kontaktowe w drzwiach. Wywiew powietrza poprzez zawory wentylacyjne wywiewne.

7.2. Elementy wentylacji mechanicznej

Pobór świeżego powietrza za pomocą czerpni ściennej, wyrzut powietrza zużytego za pomocą wyrzutni dachowej.

Przed centralą od strony czerpni powietrza montować przepustnice zamykane przy wyłączeniu centrali lub zadziałaniu czujników przeciwarzamrozeniowych.

Przewody wentylacyjne o przekroju prostokątnym wykonać z blachy stalowej ocynkowanej, przewody o przekroju kołowym z rur spiro. Połączenia przewodów prostokątnych na ramki i wsuwki, przewodów spiro kielichowe z uszczelką gumową, urządzeń wentylacyjnych poprzez systemowe łączniki.

Na kanałach montować rewizje. W celu regulacji instalacji przewiduje się montaż przepustnic regulacyjnych.

Sterowanie centralą i wentylatorem wyciągowym poprzez fabryczną automatykę.

Przepływ powietrza między pomieszczeniami poprzez kraty kontaktowe w drzwiach, zgodnie z częścią graficzną.

7.3. Badania i próby

Po zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić badanie szczelności modernizowanej części instalacji, a następnie wyregulować przepływy za pomocą przepustnic w zaworach wentylacyjnych. Wskaźnik nieszczelności przewodów $\leq 4,78 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{h})$ dla nadciśnienia do 400 Pa - klasa A szczelności przewodu. Regulację instalacji należy potwierdzić protokołem badań.

Po rozruchu instalacji, przed obudowaniem kanałów należy przeprowadzić pomiary natężenia dźwięku, w przypadku przekroczenia wartości normatywnych przy centralach oraz wentylatorach montować tłumiki kanałowe.

OPIS TECHNICZNY

7.4. Izolacje, mocowania przewodów

Kanały mocować do ścian i stropów za pomocą typowych uchwytów. Przewody wentylacyjne nawiewne oraz czerpne (od czerpni do centrali) izolować termicznie wełną mineralną w płaszczu z folii aluminiowej o grubościach wg załączonej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
-	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
-	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm

8. Uwagi ogólne

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. z późn. zmianami).

Całość robót wykonać zgodnie z poniższymi opracowaniami:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji wodociągowych, wydanymi przez COBRTI Instal,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji kanalizacyjnych, wydanymi przez COBRTI Instal,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji ogrzewczych, wydanymi przez COBRTI Instal,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji wentylacji mechanicznej, wydanymi przez COBRTI Instal,
- Warunkami Technicznymi Wykonania Instalacji z rur z tworzyw sztucznych, wydanymi przez COBRTI Instal,
- przepisami BHP i p.poż.

Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.

Po wykonaniu instalacji wentylacji mechanicznej i c.o. dokonać ich regulacji. Urządzenia montować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową

**Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania budynku po byłym sklepie na świetlicę
wiejską w miejscowości Brzeźniak 8b – aneks do projektu**

OPIS TECHNICZNY

producentów, w tym zachować minimalne odległości umożliwiające czyszczenie
wbudowanych filtrów i obsługę urządzeń.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych należy wyposażyć w kratki w dolnej części
skrzydła.

Opracował:
mgr inż. Krzysztof Gojzewski