

Zawartość opracowania:

A. Opis techniczny

- I. Opis techniczny instalacji kanalizacji sanitarnej
- II. Opis techniczny instalacji wodociągowej
- III. Opis techniczny instalacji centralnego ogrzewania
- IV. Opis techniczny instalacji wentylacji

B. Część graficzna

S-1 Projekt zagospodarowania terenu

S-2 Profil zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej

S-3 Profil przyłącza wodociągowego

S-4 Instalacja kanalizacji sanitarnej – przyziemie

S-5 Instalacja wodociągowa – przyziemie

S-6 Instalacja centralnego ogrzewania – przyziemie

S-7 Instalacja wentylacji – przyziemie

C. Uprawnienia projektanta

A. Opis techniczny

I. Opis techniczny instalacji kanalizacji sanitarnej

1. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać należy z rur PCV (zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami) o średnicy 160mm prowadzonych ze spadkiem 1.5% układanych na głębokości 1,2-1,4m chroniącej przed przemarzaniem. Ścieki z budynku odprowadzane będą do projektowanego, szczelnego zbiornika na ścieki sanitarne o pojemności 10m³.

2. Charakterystyka instalacji wewnętrznej

Instalację wewnętrzną wykonać należy z rur PCV (zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami) o średnicy 50-160mm. Rury łączyć ze sobą na wcisk stosując uszczelki systemowe.

3. Poziomy kanalizacyjny

Należy wykonać jeden główny poziom kanalizacyjny o średnicy 160mm z rur PCV (zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami) prowadzonych ze spadkiem 1.5 %.

4. Piony kanalizacyjne

Należy wykonać trzy piony kanalizacyjne o średnicy 110mm z rur PCV (zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami). Piony wyprowadzić ponad połac dachową i zakończyć wywiewką. W dolnej części pionów zamontować rewizję-wyczystkę.

5. Podejścia kanalizacyjne

Urządzenia sanitarne (WC, zlewozmywak, umywalka) należy połączyć z pionem kanalizacyjnymi lub poziomem kanalizacyjnym przy pomocy podejść wykonanych z PCV. Średnica przewodów zależna od rodzaju urządzenia sanitarnego (WC- 110mm, zlewozmywak, umywalka - 50mm). Szczegóły na rysunku S-4.

II. Opis techniczny instalacji wodociągowej

1. Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe wykonać należy z rur PE-HD o średnicy 50mm, układanych na głębokości 1,6m chroniącej przed przemarzaniem. Włączenia do sieci wodociągowej o średnicy 110mm dokonać poprzez montaż nawiertki z zasuwą.

2. Lokalizacja wodomierza

Wodomierz zlokalizowano w pomieszczeniu gospodarczym, gdzie zamontować należy: 2 zawory odcinające (przed i za wodomierzem), wodomierz skrzydełkowy oraz zawór antyskażeniowy typu EA po stronie instalacji.

3. Charakterystyka instalacji wewnętrznej.

Przewody do zasilania urządzeń wykonać należy z rur PE-HD lub PP-3 (zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami) o średnicy początkowej 25mm, zredukowanej na ostatnim odcinku do 15mm. Rury łączyć za pomocą złączek lub poprzez zgrzewanie doczołowe. Przewody należy poprowadzić w podłodze lub w ścianie. Dla przewodów układanych w posadzce stosować należy połączenia przewodów posiadające atest do układania w posadzce.

Szczegóły odnośnie rozmieszczenia i średnic przewodów na rysunku S-5.

4. Ciepła woda użytkowa

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w zasobniku wbudowanym w moduł powietrznej pompy ciepła. Zalecana pojemność zasobnika wynosi 180litrów. Zasobnik zlokalizowany będzie w pomieszczeniu gospodarczym. Instalację wewnętrzną w budynku wykonać należy z rur zaprasowywanych lub PP (zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami) o średnicy początkowej 25mm, zredukowanej na ostatnim odcinku do 15mm. Przewody prowadzić równolegle z przewodami zasilającymi urządzenia sanitarne w wodę zimną. W celu okresowej dezynfekcji instalacji c.w.u. zaleca się zwiększenie temperatury medium do 70°C.

5. Wewnętrzna instalacja przeciwpożarowa

Wewnętrzna instalacja przeciwpożarowa realizowana będzie z projektowanego hydrantu wewnętrznego DN25 o wydajności 1l/s, wyposażonego w wąż płaskoskładany o długości 25m. Przewód doprowadzający wodę do hydrantu, wykonać należy w całości z niepalnych rur stalowych. W celu ochrony instalacji przed zagniwaniem zaprojektowano cyrkulację wody p.poż. do najbliższej miski ustępowej. Na instalacji zaprojektowano zawór przeciwpożarowy, który w momencie pożaru odcina część instalacji wodociągowej, która wykonana jest z tworzyw sztucznych.

III. Opis techniczny instalacji centralnego ogrzewania

1. Zapotrzebowanie pomieszczeń na ciepło.

| | | |
|----------------------|-------------|----------|
| Pomieszczenie nr 0.1 | 525 | W |
| Pomieszczenie nr 0.2 | 228 | W |
| Pomieszczenie nr 0.3 | 5487 | W |
| Pomieszczenie nr 0.4 | 395 | W |
| Pomieszczenie nr 0.5 | 235 | W |
| Pomieszczenie nr 0.6 | 960 | W |
| Pomieszczenie nr 0.7 | 380 | W |
| Pomieszczenie nr 0.8 | 205 | W |
| Pomieszczenie nr 0.9 | 1205 | W |
| Łącznie | 9620 | W |

2. Dobór urządzeń grzewczych

Wszystkie pomieszczenia ogrzewane będą przy pomocy ogrzewania podłogowego z rur zaprasowywanych 16mm lub równoważnych. Rozstaw rur w strefach brzegowych i łazienkach wyniesie 10cm. Rozstaw rur w pozostałych strefach wyniesie 15-20cm.

3. Charakterystyka instalacji c.o.

Instalacja grzewcza w budynku zasilana będzie ze sprężarkowej pompy ciepła typu powietrze-woda o mocy 11kW. Instalację wykonać należy zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od producenta systemu.

Pompy ciepła wykorzystujące jako źródło ciepła powietrze są urządzeniami składającymi się z modułu wewnętrznego i zewnętrznego. Urządzenie zewnętrzne umieszczane jest na zewnątrz domu i zawiera wentylator oraz sprężarkę i parownik. Urządzenie wewnętrzne umieszczone jest w budynku i zawiera: szafę sterowniczą, podgrzewacz pomocniczy, zasobnik c.w.u. i pompę cyrkulacyjną. Części zewnętrzna i wewnętrzna pompy ciepła są ze sobą połączone systemem elastycznych rur o średnicy zgodnej z wytycznymi otrzymanymi od producenta systemu.

Całość instalacji wykonać należy w systemie pompowym z wykorzystywaniem rozdzielaczy c.o. Zakładane parametry pracy instalacji 40/30°.

Instalację rurową w budynku wykonać z rur z tworzywa sztucznego lub miedzianych (zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami).

Przewody zasilające i powrotne doprowadzające czynnik grzewczy do urządzeń grzewczych układać należy w podłodze. Należy zastosować połączenia przewodów posiadające atest do układania w posadzce. Szczegóły na rysunku S-6.

IV. Opis techniczny instalacji wentylacji

1. Zestawienie wymian powietrza w pomieszczeniach

Pomieszczenie nr 0.3 1wym/h=504m³/h

Pomieszczenie nr 0.4 50m³/h (Wc)

Pomieszczenie nr 0.5 1,5wym/h=14m³/h

Pomieszczenie nr 0.7 1,5wym/h=23m³/h

Pomieszczenie nr 0.8 50m³/h (Wc)

Pomieszczenie nr 0.9 1,5wym/h=58m³/h

2. Charakterystyka instalacji wentylacji wywiewnej

Wentylacja wywiewna w projektowanym obiekcie budowlanym realizowana będzie poprzez zastosowanie wentylatorów wywiewnych o średnicy 10-15 cm i wydajności jednostkowej 100-280 m³/h (zgodnie z załącznikiem S-7).

3. Charakterystyka instalacji wentylacji nawiewnej

Wentylacja nawiewna w projektowanym obiekcie budowlanym realizowana będzie w dwojaki sposób:

-przy dodatnich temperaturach powietrza zewnętrznego poprzez nawietrzaki podokienne o wydajności jednostkowej 30m³/h

-przy ujemnych temperaturach powietrza zewnętrznego poprzez nawietrzaki sufitowe, doprowadzające świeże powietrze z przestrzeni poddasza nieużytkowego. Dzięki temu powietrze świeże wpadające do pomieszczeń zostanie ogrzane.

4. Podsumowanie

Ze względu na sporadyczne używanie obiektu świetlicy wiejskiej (w założeniu około 30-40 razy/rok), w obiekcie nie zaprojektowano wentylacji nawiewno-wywiewnej z rekuperacją, ponieważ tego typu instalacja byłaby wariantem ekonomicznie nieuzasadnionym.

Podpis Projektanta:

B. Część graficzna

C. Uprawnienia projektanta