

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH: WODNO-KANALIZACYJNYCH

Adres inwestycji:

Sichów Duży, działka nr 183/2 , obręb 0008, jednostka ewidencyjna 261206_2 Rytwiany

Nazwa i adres inwestora:

*Gmina Rytwiany
z siedzibą ul. Staszowskiej 15
28-236 Rytwiany*

Nazwa opracowania:

Projekt instalacji sanitarnych

Zespół projektowy:

Branża	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Instalacje sanitarne	Projektant:	mgr inż. Jakub Przyłucki	SWK/0108/PWBES/17	
	Opracował:			

Grudzień 2023 r.

1. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy wewnętrznej instalacji wodno – kanalizacyjnej, projektowanej przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń szkolnych na parterze budynku na żłobek w Sichowie Dużym na działce nr 183/2.

Projekt został opracowany w oparciu o:

- Zlecenie inwestora
- Mapa do celów projektowych
- Ustalenia z inwestorem
- Aktualne normy i przepisy projektowania

2. Zakres opracowania

Opracowanie obiektu budowlanego swym zakresem obejmuje:

- projekt przebudowy wewnętrznej instalacji wodociągowej na cele higieniczno-sanitarne;
- projekt przebudowy wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z zewnętrznym odcinkiem włączenia do sieci kanalizacji sanit.
- przebudowa i wymiana grzejników,

OPIS TECHNICZNY

1. Instalacja wodociągowa

1.1. Instalacja zimnej oraz ciepłej wody użytkowej

Woda zimna do projektowanego budynku szkoły doprowadzona będzie bez zmian.

Do przygotowywania ciepłej wody użytkowej: bez zmian.

Instalacja wodociągowa na cele bytowo-gospodarcze doprowadza wodę na potrzeby wszystkich punktów czerpalnych. Instalacja wodociągowa na cele bytowo-gospodarcze zostanie wykonana z rur:

- rur wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego PE-X z warstwą antydyfuzyjną z aluminium (Al) do wody zimnej – piony i przewody wody zimnej (rozprowadzające oraz podejścia do przyborów)
- rur wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego PE-X z warstwą antydyfuzyjną z aluminium (Al) do wody ciepłej – piony i przewody rozprowadzające wody ciepłej oraz podejścia do przyborów, należy zamontować termostaty podumywalkowe.
- przewodów stalowych ocynkowanych lepszej jakości wg. TWT-2(ZN- 72/0640-01) – przewody poziome oraz pom. pomocnicze.

Izolację cieplną oraz przeciwwoszeniową przewodów należy wykonać w izolacji z atestem p.poż.. Materiał izolacyjny winien być przystosowany do pracy w temperaturze min. -80°C do +95°C oraz spełniać wymagania pożarowe zawarte w PN-EN 13501-1:2008. Grubość warstw izolacji powinna być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 2002 r., poz. 690- wraz z późniejszymi zmianami).

Wytyczne i warunki montażu zawarte są w instrukcjach wykonawczych wybranego producenta rur polipropylenowych.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane (nie będące granicą strefy p.poż.) Należy wykonać: dla

- rur stalowych tuleje z rur stalowych o średnicy większej min. o 2 dymensje, przestrzeń między rurami wypełnić silikonem na głębokość ok. 20 mm
- dla rur wielowarstwowych z polietylenu przejścia wykonać w osłonie z izolacji z pianki P

1.2. Próba ciśnieniowa instalacji wodociągowej

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przy ciśnieniu 1,5 razy większym niż ciśnienie robocze. Próbę należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5 krotniej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego, t.j. ok. 9 bar. Ciśnienie to musi w ciągu 30 minut być wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut.

Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne odczytane po próbie wstępnej nie może obniżyć się więcej niż o 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. W tej próbie, w cyklach co najmniej 5 minut wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 bar i 1 bar. Pomiedzy poszczególnymi cyklami próby instalacja nie powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających. Po płukaniu instalację należy napęlnić wodą filtrowaną tak, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza.

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej zakresem swym obejmuje odprowadzenie ścieków z węzłów sanitarnych i urządzeń sanitarnych.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych nastąpi w sposób grawitacyjny poprzez:

- podejścia od przyborów
- projektowany pion kanalizacyjny PVC 50 wyprowadzić ponad dach,
- przy umywalkach zastosować napowietrzak,
- przewody odpływowe prowadzone podposadzkowo pod podłogą

Przewody kanalizacyjne układać przy zachowaniu warunku dotyczącego spadków minimalnych:

- Ø 110 – 2,0 %
- Ø 160 – 1,5 %
- podejścia do przyborów – 3,0 %

Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna w budynku wykonana zostanie z rur PVC o średnicy 0,05; 0,11. Przy układaniu przewodów należy zachować wytyczne montażu producenta. Instalację kanalizacji wewnętrznej podposadzkową należy wykonać z rur PVC kielichowych w systemie kanalizacji zewnętrznej.

Wszystkie wpusty podłogowe muszą być zastosowane w wykonaniu z zamknięciem wodnym. Podejścia kanalizacyjne do przyborów, których miejsce lokalizacji powoduje znaczne oddalenie od pionów należy wyposażyć w zawory napowietrzające. Przy przejściu przewodów kanalizacyjnych przez ściany należy zastosować kołnierze uszczelniające. Przejścia przez strefy p.poż wykonać w odpowiednich kołnierzach ogniochronnych. Odcinki poziomych przewodów biegnących w warstwie gruntu należy układać na wcześniej przygotowanym podłożu. Przygotowanie podłoża oraz zasypanie przewodów wykonać zgodnie z normami oraz wytycznymi producenta

3. Instalacja grzewcza

3.1. Źródło ciepła

Jako źródło ciepła w pomieszczeniach żłobka projektuje się grzejniki płytowe.

3.2 Elementy grzejne-ogrzewanie grzejnikowe

Dla instalacji ogrzewania grzejnikowego pomieszczeń przyjęto stalowe płytowe grzejniki. Zastosowane grzejniki charakteryzują się walorami estetycznymi i dostosowane są do wymogów instalacji pracującej w oparciu o armaturę termostatyczną. Dobór grzejników uwzględnia rezerwę 15% powierzchni ogrzewalnej z tytułu sterowania zaworami termostatycznymi oraz schłodzenia wody w przewodach. Projektuje się zmianę lokalizacji grzejnika w pomieszczeniu łazienki i wymianę grzejników w Sali zabaw i odpoczynku na grzejniki CV33 600x1800

ZAGADNIENIA BHP, PPOŻ. I OCHRONY ŚRODOWISKA

Zagadnienia BHP

Prace montażowe w zakresie wykonania instalacji nie są zaliczane do prac szczególnie niebezpiecznych. Przy wykopach należy je każdorazowo zabezpieczyć.

Zagadnienia ppoż

Materiały dla projektowanych instalacji, nie stanowią zagrożenia pod względem ppoż. Materiały używane do budowy są niepalne bądź nie podtrzymują palenia. Zagrożenie pod względem ppoż. występuje tylko na etapie prowadzenia prac montażowych.

Zagadnienia ochrony środowiska

Przeprowadzone instalacje w żadnym przypadku nie mają ujemnego wpływu na środowisko. Materiały używane do budowy spełniają wymogi ochrony środowiska. Trasę zaprojektowano tak, aby nie dochodziło do zniszczeń w istniejącym terenie tj. usuwania drzew, krzewów itp. Trawniki w miejscach wykopów należy zrehabilitować poprzez powtórny zasiew trawy.

mgr inż. Jakub Przyłucki

SWK/0108/PWBES/17