

# OPIS TECHNICZNY

**Do projektu budowlanego instalacji wod.-kan. dla zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkolnych na pomieszczenia przedszkolne w budynku Szkoły Podstawowej w Grodźcu, dz. nr 2510/3 i 2510/5, obręb Grodziec**

## **1. Inwestor zadania budowlanego**

Nazwa: URZĄD GMINY GRODZIEC

Adres : ul. Gówna 17 , 62-580 Grodziec

## **2. Podstawy opracowania projektu**

- uzgodnienia z Inwestorem
- projekt budowlany architektoniczno – konstrukcyjny
- obowiązujące normy i przepisy

## **3. Przedmiot opracowania i zakres**

Opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej dla zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkolnych na pomieszczenia przedszkolne. W tym celu projektuje się na piętrze instalacje wod.-kan. dla nowo projektowanych pomieszczeń przedszkolnych w budynku Szkoły Podstawowej w Grodźcu. Projektowane instalacje mają na celu:

- a) **Instalacja wodociągowa** - zaopatrzy pomieszczenia we wodę niezbędną na cele socjalne,
- b) **Instalacja kanalizacyjna** - umożliwi odprowadzenie ścieków bytowych do istniejącej kanalizacji sanitarnej,

## **4. Instalacja wodociągowa**

Projektowanie wewnętrznej instalacji wodociągowej wykonuje się zgodnie z normą PN-92/B-01706.

#### 4. 1. Przyłącze wodociągowe

Budynek Szkoły Podstawowej zasilany jest z istniejącego przyłącza wodociągowego. W części parterowej budynku znajdują się istniejąca instalacja z.w.u, która będzie zasilać projektowaną instalację z.w.u.

#### 4. 2. Instalacja wody zimnej

Projektowana instalacja wody zimnej na piętrze zostanie włączona do istniejącej instalacji na parterze. W tym celu projektuje się pion wodociągowy który zasili projektowaną instalację z.w.u.

Instalację wody zimnej projektuje się z rur z tworzyw sztucznych RAUTITAN Stabil firmy REHAU. Przewody zaprojektowano zgodnie z normą PN-B-01706 zachowując dopuszczalne prędkości przepływu. Średnice przewodów jak i trasę podano szczegółowo na rysunkach. Na piętrze rury poziome należy prowadzić w warstwie wylewki podłogowej (strop kondygnacyjny), zabezpieczone izolacją z pianki poliuretanowej Thermaflex - grubość izolacji 20mm. Przejścia przewodów wodociągowych przez ściany konstrukcyjne i strop kondygnacyjny wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem elastycznym. Całość instalacji wykonać ściśle wg technologii wymaganej przez producenta zastosowanych przewodów. Montaż przyborów sanitarnych i urządzeń kanalizacyjnych wraz z wymaganiami dotyczącymi usytuowania wyposażenia sanitarnego budynku i niezbędnych powierzchni do korzystania z przyborów należy wykonać zgodnie z PN-88/B-01058.

Wymagania te są następujące (wszystkie wymiary wysokościowe odnoszą się licząc od podłogi do górnej krawędzi przybory sanitarnego):

- umywalki powinno umieszczać się na wysokości 0,75 – 0,80 m dla dorosłych, oraz na wysokości 0,50 - 0,60 m w przedszkolach; mocuje się je do ścian, na szafkach łazienkowych lub na wspornikach przyściennych; z podejściem kanalizacyjnym łączy się przez syfon. Zawory czerpalne lub baterie ściennie montuje się na wysokości 0,25-0,30 m nad krawędzią przyboru, lub ustawione są bezpośrednio na przyborze;
- brodziki natryskowe montowane są w obudowie zapewniającej zamontowanie syfonu. Mogą być montowane jako indywidualne lub zbiorowe. Baterie natryskowe zakładane są na wysokości 1,0 – 1,2 m nad poziomem posadzki;
- miski ustępowe dla przedszkolaków o wysokości 26-32 cm powinny być zamontowane do posadzek i wówczas wysokość zamontowania górnej krawędzi zbiornika powinna wynosić od 0,8 do 1,0m nad miską ustępową. Również na takiej wysokości powinien

być zamontowany zawór odcinający na dopływie wody zimnej do zbiornika płuczącego.

Podejścia pod punkty czerpalne prowadzić w bruzdach ściennych pod warstwą tynku. Na każdym odgałęzieniu od przewodu wodociągowego rozdzielczego do grupy urządzeń zamontować zawór odcinający.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie przez istniejący pojemnościowy pogrzewacz ciepłej wody użytkowej. Projektowana instalacja ciepłej wody użytkowej na piętrze zostanie włączona do istniejącej instalacji na parterze. W tym celu projektuje się pion wodociągowy, który zasili projektowaną instalację c.w.u.

Instalacje c.w.u. należy wykonać w tym samym systemie co wody zimnej, przewodami z tworzyw sztucznych RAUTIAN Stabil firmy REHAU. Poziomy wody ciepłej należy układać równolegle do rur zimnej wody.

Wszystkie przejścia przewodów wody ciepłej przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelniając wolną przestrzeń masą elastyczną nie powodującą korozji rur. Przewody poziome prowadzone będą częściowo po ścianie, a częściowo po warstwie wylewki podłogowej, zabezpieczone izolacją z pianki poliuretanowej Thermaflex.

#### **4. 3. Próba szczelności, płukania i dezynfekcji**

Po ułożeniu rurociągów należy wykonać próbę szczelności przewodów wodociągowych zgodnie z PN-81/B-10700.02. Rurociągi napęlnić wodą w najniższym punkcie z jednoczesnym odpowietrzeniem w punktach najwyższych. Po napęlnieniu utrzymywać ciśnienie robocze przez 12 godzin. Podwyższać ciśnienie do ciśnienia próbnego  $p_p = 1,5 \times p_r$ . Utrzymywać ciśnienie próbne przez 30 minut obserwując na manometrze czy nie spada jego wartość. Przewód uważa się za szczelny, gdy po 30 minutach próby manometr nie wykaże spadku ciśnienia. Jeżeli na manometrze zaobserwowano spadek ciśnienia, należy zlokalizować i usunąć nieszczelność oraz powtórzyć próbę szczelności.

Po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem próby szczelności wykonać płukanie. Ilość wody użytej do płukania powinna zapewnić min. 10 – krotną wymianę w przewodzie. Po zakończeniu płukania należy wykonać dezynfekcję przewodów wodociągowych stosując roztwór wody chlorowej przygotowanej na bazie podchlorynu sodu. Dawka chloru powinna wynosić  $30 \text{ gCL}_2/\text{m}^3$  wody płuczącej. Roztwór dezynfekcyjny usunąć po 24 godz. poprzez płukanie przewodów wodociągowych.

## **5. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

### **5.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej w budynku**

Projektuje się instalację kanalizacyjną na piętrze budynku z rur PVC w systemie WAVIN, przeznaczony do kanalizacji wewnętrznej o połączeniach kielichowych uszczelnionych uszczelką gumową. Główne przewody kanalizacyjne należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu ścieków. Przewody odpływowe prowadzić pod posadzką. Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej piętrze należy włączyć do istniejących pionów zlokalizowanych zgodnie z rysunkiem S-2 – rzut instalacji kanalizacji sanitarnej.

Średnice podejść, przewodów odpływowych i połączeń dobrano zgodnie z normą PN-B-01707. Podejścia do urządzeń sanitarnych należy prowadzić w bruzdach ściennych lub w warstwie posadzkowej z zachowaniem minimalnych spadków. Całość instalacji kanalizacyjnej projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC. Średnice przewodów oraz ich trasę pokazano na rysunkach.

Piony kanalizacyjne powinny być zakończone rurą wywiewną wyprowadzoną ponad dach budynku.. Na pionach należy zastosować rewizje.

### **5.2. Odprowadzenie ścieków**

Powstające ścieki na piętrze budynku Szkoły Podstawowej odprowadzane są poprzez istniejące piony kanalizacyjne do części przyziemnej budynku, gdzie istniejącymi przewodami odpływowymi w są odprowadzane istniejącym przyłączem do kanalizacji sanitarnej.

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej polega na:

- Sprawdzeniu szczelności w czasie swobodnego przepływu wody przez podejścia i przewody spustowe ( piony) kanalizacji ścieków bytowych,
- Sprawdzeniu szczelności kanalizacji przewodów odpływowych (poziomów) poprzez napełnienie wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem i podanie złączy oględzinom.

## 6. Dopuszczenie do użytkowania

Warunkiem dopuszczenia do użytkowania jest przeprowadzenie dla danego urządzenia prób i badań potwierdzających prawidłowe ich działanie. Program badań obejmuje w szczególności: sprawdzenie zgodności z projektem, oględziny zewnętrzne, sprawdzenie wymiarów, sprawdzenie podłączenie węża, sprawdzenie wydajności wodnej, sprawdzenie wydajności podczas jednoczesnego poboru wody, sprawdzenie ciśnienia. Z przeprowadzonych badań sprawdza się protokół zawierający datę odbioru, skład komisji, opis instalacji wykaz przedłożonych dokumentów, stwierdzających zgodność z wymaganiami normy.

## 7. Zakres prac budowlanych

Po zamontowaniu instalacji dokonać próby szczelności na zimno na ciśnienie 0,9 MPa. Po wykonaniu próby szczelności przewody rozprowadzające z rur stalowych ocynkowanych zabezpieczyć otulinami termoizolacyjnymi thermaflex PUR gr. 20mm.

## 8. Uwagi końcowe

Prace instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i wymaganiami technicznymi. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych oraz obowiązującymi normami i pod nadzorem osoby uprawnionej. Przy wykonywaniu prac przestrzegać przepisów BHP.

**OPRACOWAŁ:**

**mgr inż. Bartosz Kapuściński**

mgr inż. Bartosz Kapuściński  
Upoważnienia budowlane do projektowania i wykonania  
robót budowlanych bez ograniczeń w zakresie:  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr ewidencyjny WKP/0153/zw.5/10

## **Uzupełnienie do opisu technicznego wod-kan:**

Instalacja wodociągowa: materiał: PE-Xa, rura wielowarstwowa z wkładką aluminiową; przeznaczenie: woda pitna, typoszereg: 16,2 x 2,6; 20 x 2,9; 25 x 3,7; 32 x 4,7; 40 x 6,0; złączki: polimerowe PPSU, połączenia na tuleje zaciskowe polimerowe (PPSU).

Instalacja kanalizacyjna: rury kanalizacji zewnętrznej PVC-u ze ścianką litą dla średnic powyżej 110 mm: SN 8 wg PN-EN 1401-1; dla średnic DN 50 – DN 75 rury kanalizacji wewnętrznej typu PVC HT (odporne na podwyższoną temperaturę).