

## Spis treści

1.0. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ. ....	2
2. 0. DANE OGÓLNE .....	3
2.1. Podstawa opracowania: .....	3
2.2. Przedmiot opracowania .....	3
3.0. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	3
3.2 Kanalizacja sanitarna.....	3
3.3 Zabezpieczenie przejść przez przegrody wydzielenia pożarowego.....	5
3.4 Remont węzłów – w sanitarnych.....	5
3.5 Roboty budowlane. ....	5
4.0. UWAGI OGÓLNE. ....	5
5.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	6

### Część rysunkowa

Rys. nr 1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - KANALIZACJA	1:500
Rys. nr 2 RZUT PIWNICY - KANALIZACJA SANITARNA	1:100
Rys. nr 3 PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100

**1.0. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU  
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI  
WIEDZY TECHNICZNEJ.**

Piła, 8.02.2022

Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt.3 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt techniczny przebudowy kanalizacji sanitarnej w budynku „B” w Państwowej Uczelni Stanisława Staszica w Pile przy ul. Podchorążych 10 (inwestor: PUSS Piła, 64-920 Piła, ul. Podchorążych 10) został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ: mgr inż. Zbigniew Świerczyna</b>	
<b>SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ: mgr inż. Jacek Grzesiak</b>	

## **2. 0. DANE OGÓLNE**

### **2.1. Podstawa opracowania:**

- zlecenie Inwestora,
- wizja w terenie,
- inwentaryzacja geodezyjna istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej,
- wytyczne Inwestora,
- inwentaryzacja budowlana,
- inwentaryzacja branży sanitarnej
- obowiązujące przepisy prawne karty katalogowe urządzeń

### **2.2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy podposadzkowej kanalizacji sanitarnej w budynku „B” w Państwowej Uczelni Stanisława Staszica w Pile.

## **3.0. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.**

### **3.1 Opis stanu istniejącego.**

Kanalizacja sanitarna w budynku „B” odprowadzana jest za pomocą pionów kanalizacyjnych do przewodów poziomych, którymi ścieki dostarczane są do kanału głównego biegnącego pod posadzką piwnicy. Kanał główny odprowadza ścieki na zewnątrz poprzez przyłączy do studzienki zewnętrznej umiejscowionej przy budynku. Z uwagi na zły stan techniczny kanału głównego umiejscowionego pod posadzką piwnicy podjęto decyzję o częściowej wymianie kanałów rurowych podposadzkowych oraz wykonanie dwóch nowych przyłączy.

### **3.2 Kanalizacja sanitarna.**

Z uwagi na brak możliwości wyłączenia z eksploatacji budynku „B” podjęto decyzję o etapowaniu prac, aby zapewnić dostęp do części sanitariatów na każdej z kondygnacji. Przyjęto wykonać wymianę poziomów sanitarnych oraz wszystkich pionów w piwnicy w dwóch etapach. Każdy z etapów zakłada wykonanie nowego przyłącza kanalizacyjnego zakończonego studnią nadbudowaną na istniejącym zewnętrznym kolektorze sanitarnym. Włączenie do projektowanej studni wykonać jako kaskadowe z uwagi na głębokość posadowienia kolektora zewnętrznego. Istniejący kanał główny w części środkowej budynku zdecydowano się pozostawić. Kanał należy zaślepić z dwóch stron zgodnie z częścią rysunkową. Do istniejącego kanału odprowadzane będą ścieki z umywalek i wanien.

Kanalizację podposadzkową oraz przyłączy wykonać z rur PVC-U kanalizacyjnych typu "S" o jednolitej strukturze ścianki wg PN-EN 1401.

Studzienki wykonać jako żelbetowe łączone na uszczelkę gumową. Kinety lokalizować na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości minimum 10-15 cm. Właz żeliwny lekki. Zaprojektowano studzienki betonowe o średnicach  $\phi$  1200 z uwagi na duże głębokości posadowienia z płytą nastudzienną lub kręgiem zwężkowym oraz z włazem żeliwnym. Studzienki wykonać z betonu B-45 W-8 (wodoszczelny) F-150 (mrozoodporny) o połączeniach

poszczególnych elementów na uszczelkę. Z uwagi na studnie wykonane z betonu W-8 i nieagresywne wody gruntowe nie jest konieczne dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne elementów żelbetowych.

Podstawowe elementy typowych monolitycznych studzienek kanalizacyjnych:

- dennicę studzienki należy wykonać jako monolityczną-jednorodną, prefabrykowaną z fabrycznie osadzonymi w trakcie produkcji przejściami szczelnymi lub uszczelkami, gwarantującymi szczelność połączeń z rurami oraz monolityczną kinetą betonową – wszystkie elementy (dennica, krąg i kineta) należy wykonać w jednym cyklu produkcyjnym,
- wysokość kinety równa średnicy maksymalnego otworu przyłączanej rury,
- kręgi nadbudowy - betonowe odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 1917, min. wysokość kręgów– 500 mm, (drabinka włazowa stalowa, powlekana z PE odpowiadająca wymaganiom normy PN-EN 13101:2005).

Parametry i właściwości elementów studzienek:

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| – szczelność połączeń zapewniona przy ciśnieniu: | 50 kPa                       |
| – beton o minimalnej klasie wytrzymałości:       | min.C40/50                   |
| – cement typu:                                   | HSR lub SR                   |
| – wytrzymałość komory studni na zgniatanie:      | min. 60kN/mb                 |
| – nasiąkliwość betonu:                           | ≤5 %                         |
| – klasa ekspozycji betonu nie mniejsza niż:      | <b>XA2</b> wg PN-EN 206:2014 |
| – stopień wodoprzepuszczalności:                 | W12                          |
| – stopień mrozoodporności:                       | F150, F50                    |

Z uwagi na charakter prac – posadowienie na istniejącym kolektorze dopuszcza się wykonać dno oraz kinetę na budowie.

Rury układać w wykopach mechanicznych lub ręcznych na podsypce piaskowej gr. 5÷15 cm. W miejscu spodziewanych skrzyżowań z innym uzbrojeniem - wykopy ręczne.

Podczas montażu rur należy zwrócić uwagę na to, aby nie były one zanieczyszczone ziemią, piaskiem itp. Obsypka 30 cm ponad górną krawędź rurociągu, zagęszczana warstwowo.

Pozostałą część wykopu, można zasypać gruntem rodzimym zagęszczając go warstwami. W przypadku wystąpienia gruntów plastycznych (lub innych nie nadających się do ponownego zagęszczenia), należy wymienić grunt rodzimy i wykop zasypać piaskiem.

Ściany wykopu zabezpieczyć przed osypywaniem się gruntu przez szalowanie. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-98/S-02205, w której zawarte są wymagania dotyczące wykonywania wykopów, zabezpieczania ich i odbioru. Wykonane wykopy oznaczyć przez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory.

Podczas montażu rur należy zwrócić uwagę na to, aby nie były zanieczyszczone piaskiem, ziemią itp. W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy wykonać odwodnienie za pomocą igłofiltrów.

*Uwaga:*

*Po zakończeniu prac przeczyścić zewnętrzny kolektor sanitarny od projektowanej studni S2 do studni zbiorczej przy portierni.*

### **3.3 Zabezpieczenie przejść przez przegrody wydzielenia pożarowego.**

Z uwagi na podział na strefy pożarowe w budynku (piwnicę wydzielono w oddzielnej należy w miejscu przejść pionów kanalizacyjnych przez strop zamontować systemowe przejścia. Miejsca montażu przejść p.poż. należy oznakować umieszczając tabliczkę z opisem użytego środka, klasie odporności pożarowej oraz z danymi firmy wykonującej przejście. Wszystkie przejścia wykonać w klasie EI60,

### **3.4 Remont węzłów – w sanitarnych.**

W istniejących węzłach sanitarnych w piwnicy należy po wykonaniu wykopów odtworzyć posadzkę uzupełniając ubytki glazury nowymi dopasowanymi kolorystycznie do istniejącej glazury. wykonać remont umieszczając przybory zgodnie z częścią rysunkową. Zakłada się ponowny montaż istniejących przyborów po wcześniejszym ich zdemontowaniu.

### **3.5 Roboty budowlane.**

Zakłada się odtworzenie posadzek betonowych w istniejących sanitariatach oraz po trasie prowadzonych wykopów pod posadzką. Przejścia przewodów przez ściany zewnętrzne wykonać jako szczelne, zabezpieczone przed napływem wód zewnętrznych.

## **4.0. UWAGI OGÓLNE.**

Całość robót wykonać zgodnie z:

„Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”,

„Warunkami technicznymi użytkowania obiektów budowlanych”,

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe – COBRTI „INSTAL”,

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” COBRTI Instal (wyd. 2006),

Zastosowane urządzenia i materiały powinny być dopuszczające do stosowania w budownictwie na podstawie stosownych norm lub aprobat technicznych.

Opracował:  
mgr inż. Zbigniew Świerczyna

## **5.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Faza:** Projekt techniczny kanalizacji sanitarnej  
**Obiekt :** Budynek „B”  
**Adres :** Piła, ul. Podchorążych 10  
**Inwestor :** PUSS Piła

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy budowie przebudowy kanalizacji sanitarnej w budynku „B”**

### **1. Zakres robót:**

- a. Roboty montażowe przy wykonaniu kanalizacji sanitarnej
- b. Odtworzenia posadzki

### **2.Elementy zagospodarowania terenu mogące zagrażać bezpieczeństwu:**

- a. Brak zagrożeń

### **3.Przewidywane zagrożenie w trakcie prowadzenia robót budowlanych:**

- a. Prace w głębokich wykopach
- b. Przekucia i rozbiórki

### **4.Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do prac niebezpiecznych:**

- a. Transport, rozładunek rur, urządzeń, materiałów budowlanych prowadzić przy zachowaniu zasad BHP.
- b. Podczas wykonywania robót montażowych należy pracowników wykonujących te roboty zapoznać z zakresem robót, przeszkolić w zakresie przepisów BHP i p. poż. oraz zabezpieczyć w niezbędny sprzęt ochronny.

### **5.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu:**

- a. Teren prowadzonych prac budowlanych zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych.
- b. Sprzęt pracujący sprawny posiadający certyfikaty dopuszczające do użytkowania.
- c. Prowadzone roboty pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia.
- d. Pracujące osoby na budowie z kwalifikacjami do wykonywania prac budowlanych, montażowych, aktualne badania lekarskie, aktualne przeszkolenia w zakresie BHP i P. Poż.
- e. Na budowie w dostępnym miejscu musi znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz osoba wyznaczona do jej obsługi.
- f. Należy każdorazowo po zmontowaniu rusztowania dokonać jego komisyjnego odbioru.
- g. Prace w wykopach prowadzić przy użyciu szalunków

Opracował:  
mgr inż. Zbigniew Świerczyńska