

# **STRONA TYTUŁOWA**

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

DEMONTAŻ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY ZIMNEJ, INSTALACJI  
KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ, OGÓLNOSPŁAWNEJ  
MONTAŻ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ  
I WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY ZIMNEJ

### **ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO**

WROCŁAW UL. ŚW. JADWIGI 3/4  
DZ. NR: 026401\_1.0005.AR\_26.35/4

### **KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX

### **INWESTOR:**

UNIWERSYTET WROCŁAWSKI  
50-137 WROCŁAW PL. UNIWERSYTECKI 1

### **DATA:**

Grudzień 2023 r.

	Imię Nazwisko, numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	<b>Grzegorz Tomaszczyk</b> uprawnienia budowlane w specjalności. sieci i inst. sanitarnej. nr upr. 286/94/UW	29.12.2023	
Sprawdzający	<b>mgr. inż. Iwona Sadkowska - Bąk</b> uprawnienia budowlane w specjalności. sieci i inst. sanitarnej. nr upr. 247/00/DUW	29.12.2023	

## SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Spis treści projektu zagospodarowania terenu	2
Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami 3 i zasadami wiedzy technicznej	
Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta	4
Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego	5
Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego	6
Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego	7
1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, zakres i podstawa opracowania	8
2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu	8
3. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	8
3.1 Instalacja wody zimnej	8
3.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej	8
3.3 Instalacja kanalizacji deszczowej	10
3.4 Umocnienie ścian wykopu	12
3.5 Skrzyżowanie z przeszkodami	12
3.6 Umocnienie nawierzchni terenu	12
4 Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowania terenu wynikających z aktów prawa miejscowego	12
5 Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub są w gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską	12
6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego	12
7 Informacje o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	12
8 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	13
9 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	13
10 Informacja o zgodzie na odstąpienia	13
<b>II. Część rysunkowa</b>	
Projekt Zagospodarowania działki	rys. PZT_1 skala 1:500 14
Projekt Zagospodarowania działki	rys. PZT_1 skala 1:250 15
Instalacja kanalizacji sanitarnej	rys. IS 01 skala 1:100 16
Instalacja kanalizacji deszczowej	rys. IS 02 skala 1:100 17

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

29.12.2023 WROCŁAW

NA PODSTAWIE ART. 34 UST. 3d PUNKT 3 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. – PRAWO BUDOWLANE (TEKST JEDNOLITY: DZ. U. Z 2023 R. POZ. 682 ZE ZMIANAMI.) OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIE TERENU –

DEMONTAŻ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY ZIMNEJ, INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ, OGÓLNOSPŁAWNEJ

MONTAŻ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ I WEWNĘTRZEJ INSTALACJI WODY ZIMNEJ

ZLOKALIZOWANY WE WROCŁAW UL. Św. JADWIGI 3/4, DZIAŁKA DZ. NR:

026401\_1.0005.AR\_26.35/4

WYKONANY ZOSTAŁ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

	Imię Nazwisko, numer uprawnień	Data	Podpis
Instalacje Sanitarne projektant	Grzegorz Tomaszczyk upr. proj. w spec. inst. - inż. nr upr. 286/94/UW	29.12.2023	
Sprawdzający	mgr. inż. Iwona Sadkowska - Bąk uprawnienia budowlane w specjalności. sieci i inst. sanitarnej. nr upr. 247/00/DUW	29.12.2023	

24.10. 94  
dnia 19 c.

WROCLAWIU  
TRZENNEJ

1

WIA ZAWODOWEGO  
ch w budownictwie

Gospodarki Terenowej i Ochrony Śro-  
 i technicznych w budownictwie (Dz.

czyłt

anych

dzielnej funkcji  
dowy i robót

ryjnej

urow i sąj  
i sanitarnych



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 28 grudnia 2000 r.

ABGP.I.U-1.7131.7132-1152/00

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

**Pani Iwone Sadkowskiej-Bąk**  
magister inżynier inżynierii środowiska  
urodzonej dnia 29 kwietnia 1964 we Wrocławiu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny 247/00/DUW**

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacji**



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

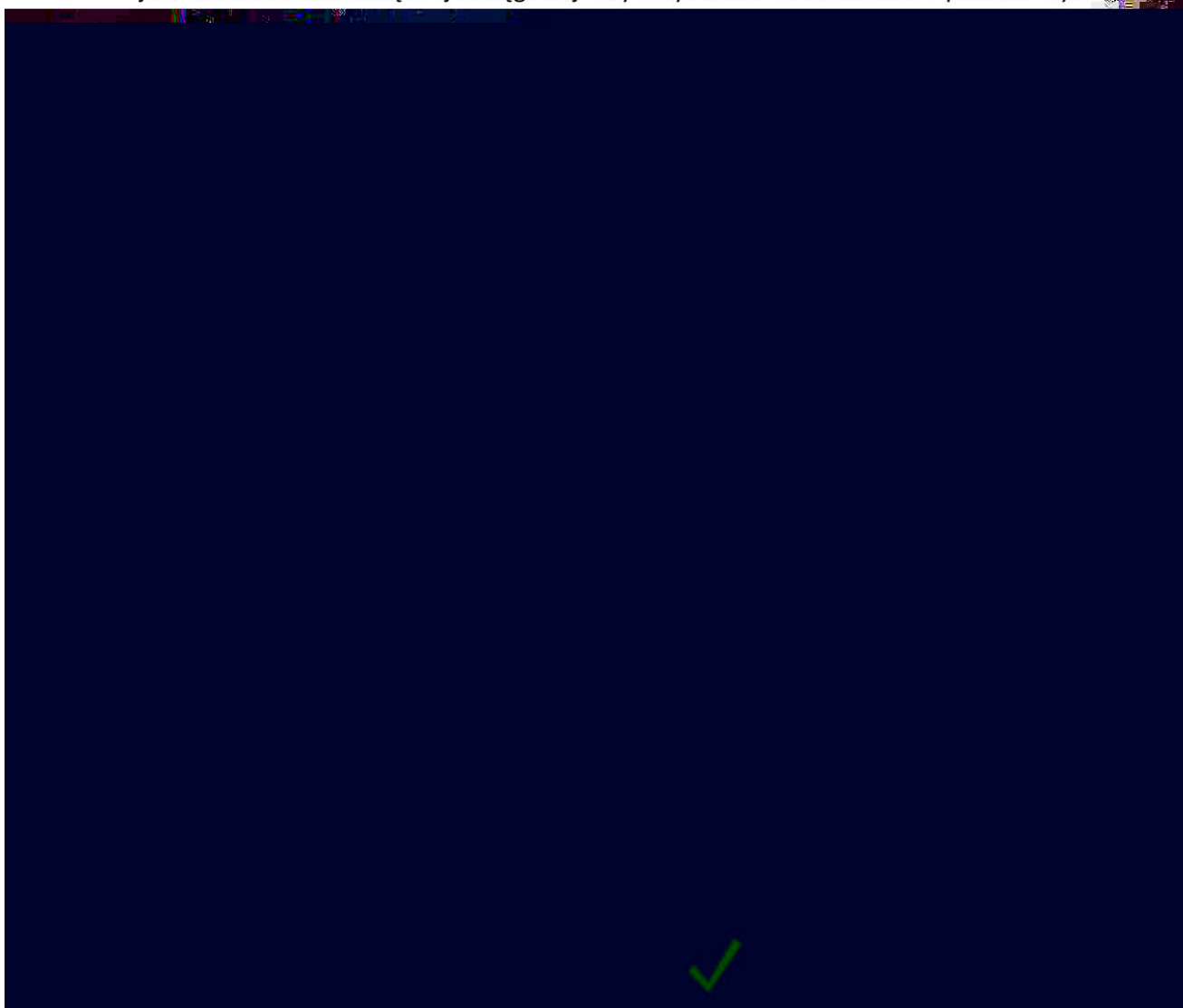
o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-62J-BPC-GFG \*

Pan Grzegorz Tomaszczyk o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/2836/01

adres zamieszkania ul. Gen. J. Hallera 153a/7, 53-201 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**DOŚ-EJZ-MBL-S4T \***

Pani Iwona Sadkowska-Bąk o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/4456/01  
adres zamieszkania ul. Wykładowa 39, 51-520 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-11 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## 1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, zakres i podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje :

- demontaż istniejących instalacji wody zimnej, instalacji kanalizacji sanitarnej, deszczowej, ogólnospławnej
- montaż instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Podstawa opracowania

- mapa dla celów projektowych, skala 1:500
- wypis z rejestru gruntów i mapa ewidencyjna
- umowa ZPIR.WF.0001.2023.U.DW

Zakres opracowania obejmuje działkę 026401\_1.0005.AR\_26.35/4

Budynek dydaktyczny Uniwersytetu Wrocławskiego zlokalizowany we Wrocławiu przy ulicy Św. Jadwigi 3/4 wpisany jest do Rejestru Zabytków pod nr. A/5298/35 z dnia 26.10.1961r.

Obiekt położony jest na terenie Ostrowa Tumskiego i lokalizowany jest w planie miejscowym zagospodarowania przestrzennego nr 51 (uchwał RM nr XIII/442/99 „Ostrów Tumski – Wyspy – Ogród Botaniczny” na terenach oznaczonych symbolem C14 Uks-ZP

Projektowane użytkowanie terenu jest zgodne z planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego.

## 2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu

Na terenie działki 35/4 wykonane są (po za obrysem budynku);

- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja kanalizacji deszczowej
- instalacja wody zimnej
- kable energetyczne

## 3. Parametry techniczne instalacji i urządzeń uzbrojenia terenu

### 3.1 Instalacja wody zimnej

Istniejącą instalację wody zimnej wykonanej poza obrysem budynku należy odciąć, a końcówki zaślepić. Istniejącą studzienkę z armaturą odcinającą należy zdemontować, a wykop pozostały po robotach wyburzeniowych należy zasypać piaskiem

### 3.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektowany układ instalacji kanalizacji sanitarnej włączony będzie do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej ogólnospławnej.

Istniejące odcinki instalacji kanalizacji sanitarnej wykonane pod dziedzińcem należy:

- odcinki które zostaną odkopane w trakcie wykonywania wykopu pod nową instalację należy zdemontować
- pozostałe odcinki należy odciąć a podejścia zakorkować

Przed rozpoczęciem wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej należy wykonać pomiar posadowienia studzienki kończącej przyłącze kanalizacji ogólnospławnej, w celu potwierdzenia rzędnych przyjętych w projekcie. W wypadku innych rzędnych niż przyjęto w projekcie należy skontaktować się z projektantem.

#### 3.2.1 Rury i kształtki

Projektowany układ instalacji kanalizacji sanitarnej o średnicy 160mm wykonać z rur i kształtek PVC, kanalizacyjnych, kielichowych SN8. Uszczelnienia połączeń kielichowych wykonać za pomocą gumowych uszczelnień wargowych zintegrowanych w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodpornych zalecanych przez producenta rur. Rury i kształtki muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB. Zastosowane rury, kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Rury muszą posiadać nadruk wykonany równomiernie, wzdłużnie w rurze, wewnątrz umożliwiający identyfikację podczas inspekcji telewizyjnej. O ile nie zaleci inaczej producent rury i kształtki w wykopie montować w temperaturze do -10 stopni Celsjusza (rury oznaczone kryształkiem lodu).

#### 3.2.2 Studzienki rewizyjne

Na instalacji kanalizacji sanitarnej projektuje się studzienkę z kręgów betonowych dn. 1000mm.

Kompletne studnie z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych łączonych na uszczelki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność. Nie dopuszcza się uszczelnienia styków pomiędzy kręgami zaprawą cementową. Elementy studni wykonane z betonu wibroprasowanego klasy minimum 30/37, wodoszczelnego (min. W8), o nasiąkliwości poniżej 4%, mrozoodpornego F-150 zgodnie z normą DIN 4034, spełniające wymagania normy PN-92/B-10729. Stosować dno studni z fabrycznie wykonanymi:

- kinetą
- owierceniem
- przejściami szczelnymi dla rur kamionkowych i PVC

Włazy żeliwne do studzienek według normy PN-EN 124:2000 powinny spełnić warunki:



- typu ciężkiego (klasa D 400)
- z dwoma lub czterema otworami
- środkowa część wypełniona betonem
- samoblokujące bez części ruchomych (np. śruby, rygle)

W celu wyrównania poziomów wjazdu z otaczającym terenem należy stosować pierścienie wyrównawcze polimerowe.

Stopnie złączowe, żeliwne typu ciężkiego montowane fabrycznie. Wjazdy studni zlokalizowane w terenie nieutwardzonym należy stabilizować betonem o wymiarach 1,0 x 1,0 x 0,25m.

Przed zakupem należy sprawdzić wysokości poszczególnych elementów z aktualnymi wytycznymi wybranego producenta.

Na instalacji kanalizacji sanitarnej montować projektowane studzienki inspekcyjne, nie wjazdowe, o średnicy wewnętrznej 600 składająca się z :

- kineta studzienki inspekcyjnej
- rury karbowanej PP
- adapter teleskopowy do wjazdów żeliwnych dn.
- wjazd żeliwny klasy D400
- komplet uszczeltek

### **3.2.3 Montaż instalacji kanalizacji sanitarnej**

Rury PVC układać na dnie wykopu otwartego na podbudowie z piasku grubości 15 cm. Do wysokości 30cm nad wierzch rury obsypać warstwą piasku. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem z wykopu warstwami grubości 20cm. Podosypkę, zasypkę, grunt rodzimy należy zagęścić do uzyskania  $\rho > 95\%$  wg zmodyfikowanej próby Proctora. W trakcie wykonywania wykopu należy unikać przegłębiań, a w sytuacji gdy wykop jest głębszy niż zakłada to projekt należy uzupełnić podsypaną żwirowo –piaskową, a następnie zagęścić. Grunt przeznaczony do zasypiania wykopu, piasek użyty do podsypanki i obsypki powinien spełniać wymagania:

- nie powinien być zmrożony,
- powinien być pozbawiony kamieni, gruzu, itp.

Do zasypiania wykopu nie wolno używać humusu. Gruz i ziemia nie nadająca się do zasypiania wykopu należy wywieźć do utylizacji. Pierwszą warstwę zasypki (30cm) bezpośrednio wokół rury należy zagęszczać ręcznie, pozostałe warstwy można zagęszczać przy pomocy urządzeń mechanicznych.

Gruntem rodzimym można zasypać kanał tylko po uzyskaniu zgody nadzoru – grunt musi być piaszczysty w innym wypadku należy zasypać kanał piaskiem.

Przed zasypianiem wykopu wykonany odcinek sieci należy:

- wykonać próby szczelności według PN-EN 1610
- poddać odbiorowi technicznemu i
- zinventaryzować geodezyjnie.

### **3.2.4 Badanie szczelności**

Badanie szczelności należy wykonać zgodnie z PN-EN 1610-Próba na eksfiltrację wody z przewodu. Próbę ciśnienia wykonać wg PN-EN 1610 metodą „W”. Próbę wykonać na odcinkach pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Przed wykonaniem próby należy zastabilizować przewody tj. wykonać obsypkę i częściowo przykryć (min 20 cm ponad wierzch rury). Złącza na rurach, jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami pozostawić nie zasypane. Ponadto należy zabezpieczyć wszystkie otwory podparciem i zakorkować. Pozostawić tylko najwyższy punkt kanału (odpowietrzenie).

Celem przeprowadzenia próby należy:

- zamknąć kanały przy pomocy specjalnie wyposażonych wkrótce z zaworami korków mechanicznych lub worków pneumatycznych,
- przewód napełniać wodą grawitacyjnie, ze studzienki od dołu kanału do poziomu terenu ale tak by wartość ciśnienia mierzona w koronie rury zawierała się w zakresie min. 10 kPa i max 50 kPa,
- przeznaczony do badania odcinek kanalizacji pozostawić napełniony przez 1h na czas stabilizacji,
- czas próby powinien wynosić 30 min z tolerancją +/- 1 min
- poprzez uzupełnianie poziomu wody, ciśnienie powinno być utrzymywane w tolerancji 1 kPa w stosunku do wartości próbnej,

Dla zadanego w podanym wyżej zakresie ciśnienia próbnego należy mierzyć i zapisywać dodaną ilość wody oraz jej poziom podczas procesu kontroli,

Warunki próby są spełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza podanych niżej ilości:

- 0,15 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla kanałów,
- 0,20 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla kanałów włącznie ze studniami kanalizacyjnymi,
- 0,40 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla studni kanalizacyjnych i komór kontrolnych.

Po wykonaniu prób złącza zabezpieczyć odpowiednią obsypką piaskową.

Dopuszcza się wykonanie próby ciśnienia metodą „L” wg PN-EN 1610.

Przeprowadzona wcześniej próba na eksfiltrację wody z przewodu jest gwarancją szczelności i świadczy o zabezpieczeniu przed infiltracją. Próbę należy wykonać tylko w przypadku stwierdzenia obecności wody gruntowej powyżej posadowienia dna kanału. Próbę wykonać na całkowicie wykonanej instalacji, przyjmując dopuszczalną ilość wody z infiltracji zgodnie z PN-B-10735.

### 3.3 Instalacja kanalizacji deszczowej

Projektowany układ instalacji kanalizacji deszczowej włączony będzie do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej ogólnospławnej.

Istniejące odcinki instalacji kanalizacji deszczowej wykonane pod dziedzińcem należy:

- odcinki które zostaną odkopane w trakcie wykonywania wykopu pod nową instalację zdemontować
- pozostałe odcinki należy odciąć a podejścia zakorkować

#### 3.3.1 Rury i kształtki

Projektowany układ kanalizacji deszczowej wykonać z rur i kształtek PVC, kanalizacyjnych, kielichowych produkcji. Uszczelnienia połączeń kielichowych wykonać za pomocą gumowych uszczelki wargowych zintegrowanych w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodpornych zalecanych przez producenta rur. Rury i kształtki muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB. Zastosowane rury, kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Rury muszą posiadać nadruk wykonany równomiernie, wzdłużnie w rurze, wewnątrz umożliwiający identyfikację podczas inspekcji telewizyjnej. O ile nie zaleci inaczej producent rury i kształtki w wykopie montować w temperaturze do -10 stopni Celsjusza (rury oznaczone kryształkiem lodu).

#### 3.3.2 Studzienki rewizyjne

Na instalacji kanalizacji sanitarnej projektuje się studzienkę z kręgów betonowych dn. 1000mm.

Kompletne studnie z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych łączonych na uszczelki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność. Nie dopuszcza się uszczelnienie styków pomiędzy kręgami zaprawą cementową. Elementy studni wykonane z betonu wibroprasowanego klasy minimum 30/37, wodoszczelnego (min. W8), o nasiąkliwości poniżej 4%, mrozoodpornego F-150 zgodnie z normą DIN 4034, spełniające wymagania normy PN-92/B-10729. Stosować dno studni z fabrycznie wykonanymi:

- kinetą
  - owierceniem
  - przejściami szczelnymi dla rur kamionkowych
- Włazy żeliwne do studzienek według normy PN-EN 124:2000 powinny spełnić warunki:
- typu ciężkiego (klasa D 400)
  - z dwoma lub czterema otworami
  - środkowa część wypełniona betonem
  - samoblokujące bez części ruchomych (np. śruby, rygle)

W celu wyrównania poziomów wjazdu z otaczającym terenem należy stosować pierścienie wyrównawcze polimerowe.

Stopnie żłazkowe, żeliwne typu ciężkiego montowane fabrycznie. Włazy studni zlokalizowane w terenie nieutwardzonym należy stabilizować betonem o wymiarach 2,0 x 2,0 x 0,3m.

Przed zakupem należy sprawdzić wysokości poszczególnych elementów z aktualnymi wytycznymi producenta.

Na projektowanym układzie kanalizacji deszczowej zaprojektowano studzienki inspekcyjne, nie włazowe, o średnicy wewnętrznej 600mm, składająca się z:

- kineta studzienki inspekcyjnej
- rury karbowanej PP dn. 600mm
- adapter teleskopowy do wjazdów żeliwnych dn. 600mm
- właz żeliwny dn. 600mm klasy B125
- komplet uszczelki

#### 3.3.3 Wpusty uliczne i podwórzowe

Wpusty uliczne z osadnikiem wykonać z gotowych elementów PP dn. 600mm. Na wpuszcie ulicznym montować ruszt uliczny klasy B125.

Na podejściu pod wpusty uliczne należy wykonać syfon „odwrócony” z rur i kolan PVC SN 8, kielichowych, kanalizacyjnych.

Do układu kanalizacji deszczowej montować wpusty podwórzowe z tworzywa sztucznego, podejściem kątowym dn. 110mm. Regulacja wysokości za pomocą nasady teleskopowej. Pokrywa z żeliwa szarego o wymiarach 400x400

### 3.3.4 Podejścia pod rury spustowe

Podejścia z rur i kształtek żeliwnych, kielichowych, kanalizacyjnych pod istniejące rury spustowe odbierające wody opadowe z rynien należy zdemontować. Nowe podejścia wykonać z rur i kształtek żeliwnych, kielichowych, kanalizacyjnych.

### 3.3.5 Montaż układu kanalizacji deszczowej

Studzienki rewizyjne montować na dnie wykopu otwartego na podbudowie z piasku grubości 15 cm.

W wykopie otwartym projektowane rury montować na dnie wykopu na podsypce grubości 15cm. Do wysokości 30cm nad wierzch rury obsypać warstwą piasku. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem z wykopu warstwami grubości 20cm. Podsypkę, zasypkę, grunt rodzimy należy zagęścić do uzyskania  $\alpha > 95^\circ$  wg zmodyfikowanej próby Proctora. W trakcie wykonywania wykopu należy unikać przegłębień, a w sytuacji gdy wykop jest głębszy niż zakłada to projekt należy uzupełnić podsypkę żwirowo –piaskową, a następnie zagęścić. Grunt przeznaczony do zasypiania wykopu, piasek użyty do podsypki i obsypki powinien spełniać wymagania:

- nie powinien być zmrożona,
- powinien być pozbawiony kamieni, gruzu, itp.

Do zasypiania wykopu nie wolno używać humusu. Gruz i ziemia nie nadająca się do zasypiania wykopu należy wywieźć do utylizacji. Pierwszą warstwę zasypki (30cm) bezpośrednio wokół rury należy zagęszczać ręcznie, pozostałe warstwy można zagęszczać przy pomocy urządzeń mechanicznych.

Gruntem rodzimym można zasypać kanał tylko po uzyskaniu zgody nadzoru – grunt musi być piaszczysty w innym wypadku należy zasypać kanał piaskiem. Wykonanie podsypki i obsypki należy zgłosić do odbioru przez MPWiK.

Przeliczenie statyki wykonano przy założeniu wykonania zagęszczenia minimum 95% proktora.

Przed zasypianiem wykopu wykonany odcinek sieci należy:

- wykonać próby szczelności według PN-EN 1610
- poddać odbiorowi technicznemu i
- zinventaryzować geodezyjnie.

### 3.3.6 Badanie szczelności rur

Badanie szczelności należy wykonać zgodnie z PN-EN 1610-Próba na eksfiltrację wody z przewodu.

Próbę ciśnienia wykonać wg PN-EN 1610 metodą „W”. Próbę wykonać na odcinkach pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Przed wykonaniem próby należy za stabilizować przewody tj. wykonać obsypkę i częściowo przykryć (min 20 cm ponad wierzch rury). Złącza na rurach, jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami pozostawić nie zasypane. Ponadto należy zabezpieczyć wszystkie otwory podparciem i zakorkować. Pozostawić tylko najwyższy punkt kanału (odpowietrzenie).

Celem przeprowadzenia próby należy:

- zamknąć kanały przy pomocy specjalnie wyposażonych w króćce z zaworami korków mechanicznych lub worków pneumatycznych,
- przewód napełniać wodą grawitacyjnie, ze studzienki od dołu kanału do poziomu terenu ale tak by wartość ciśnienia mierzona w koronie rury zawierała się w zakresie min. 10 kPa i max 50 kPa,
- przeznaczony do badania odcinek kanalizacji pozostawić napełniony przez 1h na czas stabilizacji,
- czas próby powinien wynosić 30 min z tolerancją +/- 1 min
- poprzez uzupełnianie poziomu wody, ciśnienie powinno być utrzymywane w tolerancji 1 kPa w stosunku do wartości próbnej,

Dla zadanego w podanym wyżej zakresie ciśnienia próbnego należy mierzyć i zapisywać dodaną ilość wody oraz jej poziom podczas procesu kontroli,

Warunki próby są spełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza podanych niżej ilości:

- 0,15 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla kanałów,
- 0,20 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla kanałów włącznie ze studniami kanalizacyjnymi,
- 0,40 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla studni kanalizacyjnych i komór kontrolnych.

Po wykonaniu prób złącza zabezpieczyć odpowiednią obsypką piaskową.

Dopuszcza się wykonanie próby ciśnienia metodą „L” wg PN-EN 1610.

Przeprowadzona wcześniej próba na eksfiltrację wody z przewodu jest gwarancją szczelności i świadczy o zabezpieczeniu przed infiltracją. Próbę należy wykonać tylko w przypadku stwierdzenia obecności wody gruntowej powyżej posadowienia dna kanału. Próbę wykonać na całkowicie wykonanej sieci, przyjmując dopuszczalną ilość wody z infiltracji zgodnie z PN-B-10735.

### 3.3.7 Uwagi końcowe

Po wykonaniu podsypki i obsypki należy zgłosić do odbioru przez Nadzór Inwestorski.

Przed odbiorem wykonane przyłącze kanalizacji sanitarnej należy zgłosić do pomiaru branżowego przez ZGKiKM.

Zrealizowany według projektu oraz wyczyszczony odcinek sieci kanalizacji sanitarnej zgłosić do kamerowania i odbioru przez Nadzór Inwestorski.

### 3.4 Umocnienie ścian wykopu

Umocnienie ścian wykopu o głębokości powyżej 150cm zostanie ustalone z wykonawcą przed wykonaniem wykopu.

Proponuje się umocnienie ścian wykopu za pomocą płyt szalunkowych aluminiowych lub stalowych. Płyty szalunkowe aluminiowe można stosować w wykopach o głębokości do 3 m stosując odpowiednią ilość podpór:

- przy wykopach o głębokości nie przekraczającej 1,75 m stosujemy jedną rozpórę, -
- przy głębokości 1,5 i 2,0 m dwie rozpory
- przy głębokości > 2,0m trzy rozpory

Pierwsza rozpóra powinna być umieszczona 0,75 m nad dnem wykopu.

Ściany wykopu o głębokości ponad 3,0m umacniać płytami stalowymi z dolną płytą skrawającą i ich rozparciu za pomocą rozpór.

Przed zasypaniem wykopu sieć należy poddać odbiorowi technicznemu i zinwentaryzować geodezyjnie.

### 3.5 Skrzyżowania z przeszkodami

Przy skrzyżowaniu i zbliżeniu z kablami energetycznymi oraz układaniu kanalizacji pod kablami odległość pionowa do rury ochronnej na kablu powinna wynosić minimum 50cm. Kabel należy zabezpieczyć rurą ochronną z PE dwudzielną o długości 2m. Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac ziemnych do uzgodnienia na roboczo

szczegółów oraz warunków bezpiecznej pracy w rejonie zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi w RE Wrocław.

Na skrzyżowaniu z kablami telefonicznymi doziemnymi kable te należy zabezpieczyć pustakami kablowymi.

Skrzyżowania z przeszkodami należy wykonać zgodnie z PN-92/B-01706.

### 3.6 Umocniona nawierzchnia terenu

Istniejącą umocnioną nawierzchnię terenu dziedzińca (płyty chodnikowe, trylinka i szlichta cementowa) i bramy wjazdowej (płyty granitowe) pod którą będą wykonywane projektowane instalacje należy rozebrać. Po wykonaniu projektowanych instalacji nawierzchnie należy odtworzyć z zdemontowanego materiału lub z nowych płyt wykonanych z tego samego materiału, wymiarach i kształtach jak istniejące.

## 4 Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowania terenu wynikających z aktów prawa miejscowego

Obiekt położony jest na terenie Ostrowa Tumskiego i lokalizowany jest w planie miejscowym zagospodarowania przestrzennego nr 51 (uchwał RM nr XIII/442/99 „Ostrów Tumski – Wyspy – Ogród Botaniczny” na terenach oznaczonych symbolem C14 Uks-ZP.

## 5 Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub są w g a l s encji m m m o sa Tumskie sił poł

## 8 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Na istniejącej sieci wodociągowej de 225, zlokalizowanej w ulicy Św. Jadwigi montowane są hydranty podziemne i nadziemne

## 9 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Graficzne przedstawienie obszaru oddziaływania zawarte jest na rysunku PZT/1

### **Lista aktów prawnych stanowiących podstawę prawną do wyznaczenia obszaru oddziaływania:**

- Ustawa prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz.11 ze zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

### **Wnioski**

**Obszar oddziaływania obiektu:** oddziaływanie inwestycji w granicy wyznaczonej przez granice oddziaływania jest prawnie dopuszczalne i nie narusza interesów osób trzecich w sposób prawnie niedopuszczalny. W otoczeniu inwestycji występuje teren, gdzie na podstawie przepisów odrębnych występuje ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym w zabudowie tego terenu.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości w obszarze działki 026401\_1.0005.AR\_26.35/4

## 10 Informacja o zgodzie na odstąpienie

Instalacje wody zimnej i kanalizacji sanitarnej, deszczowej wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i rozporządzeniami, oraz wytycznymi opracowanymi przez producenta materiału i armatury zastosowanej w projekcie. W czasie wykonywania instalacji przewidzianych w projekcie zagospodarowania terenu, można dokonać zmian zgodnie z Dz. U. 2023 poz. 682 (Prawo budowlane) art. 36a i o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

opracował Grzegorz Tomaszczyk