

PROJEKTANT:

**Cezary Świst GROUP**

64-800 Chodzież, ul. Topolowa 30

e-mail: [cezary.swist.group@gmail.com](mailto:cezary.swist.group@gmail.com)

tel. 602 82 82 81

INWESTOR:

**Centrum Kształcenia Zawodowego w Chodzieży**

ul. Prymasa St. Wyszyńskiego 2, 64-800 Chodzież

**Zespół Szkół im. Hipolita Cegielskiego w Chodzieży**

ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 2, 64-800 Chodzież

STADIUM		PROJEKT BUDOWLANY				
BRANŻA		SANITARNA				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO			XXVI			
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA			CHODZIEŻ - OBSZAR MIEJSKI		300101_1	
OBRĘB	0001		CHODZIEŻ			
DZIAŁKA	1732/8, 1732/11	ADRES	64-800 CHODZIEŻ UL. WYSZYŃSKIEGO 2			
OSOBY OPRACOWUJĄCE PROJEKT			DATA, PODPIS, PIECZĘĆ			
PROJEKTANT – BRANŻA SANITARNA						
mgr inż. Cezary Świst – uprawnienia do kierowania, nadzorowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. WKP/0283/POWS/04						
SPRAWDZAJĄCY – BRANŻA SANITARNA						
mgr inż. Piotr Kledzik – uprawnienia projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. WKP/0269/POOS/04						
DATA	14.IX.2021r.	MIEJSCOWOŚĆ	CHODZIEŻ	EGZ.	4/4	

## SPIS TREŚCI

### TOM I CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI .....	2
TOM I CZĘŚĆ OPISOWA .....	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW PRZYJĘTYCH DO PROJEKTOWANIA .....	4
Kopie uprawnień oraz zaświadczeń z PIIB .....	5
1. Część opisowa .....	13
1.1. Podstawa opracowania .....	13
1.2. Określenie obszaru oddziaływania obiektu .....	13
1.3. Określenie obszaru oddziaływania obiektu .....	14
1.4. Przedmiot i zakres opracowania .....	15
1.5. Ogólny opis sieci kanalizacji .....	15
1.6. Opis przyjętych rozwiązań projektowych .....	15
1.6.1 Wymagania ogólne .....	15
1.6.2 Prace przygotowawcze .....	15
1.6.3 Podłoże .....	15
1.6.4 Roboty ziemne .....	16
1.6.5 Szczegóły wykonania kanalizacji .....	16
1.6.6 Rurociągi grawitacyjne (bezciśnieniowe) kanalizacji .....	17
1.6.7 Przejścia szczelne, rury ochronne .....	18
1.6.8 Studnie .....	19
1.6.9 Odbudowa istniejących nawierzchni .....	19
2.1 Protokół z narady koordynacyjnej .....	22
3. Informacja o Planie BIOZ .....	28

### TOM II - CZĘŚĆ GRAFICZNA

1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	skala 1:500
2	PROFIL PODŁUŻNY	skala 1:100/500
3	STUDNIE KANALIZACYJNE	schemat

# **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJACEGO**

Niniejszym oświadczam, iż projekt budowlany pn.:

## **WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

dla działki o numerze ewidencyjnym

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: **CHODZIEŻ**, OBREB: **CHODZIEŻ – OBSZAR MIEJSKI**, DZIAŁKA: **1732/8, 1732/11** położonych w CHODZIEŻY wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, Prawem budowlanym z 28.06.2015 oraz zgodnie z §2 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z 22.09.2015 zmieniającego Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z 25.04.2012 (Dz. U. poz. 1554).

<b>PROJEKTANT – BRANŻA SANITARNA</b> mgr inż. Cezary Świst      WKP/0283/PWOS/04    Chodzież, 14.09.2021r.	<b>SPRAWDZAJĄCY – BRANŻA SANITARNA</b> mgr inż. Piotr Kledzik      WKP/0283/PWOS/04    Chodzież, 14.09.2021r.
---	--

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJACEGO DOTYCZACE MATERIAŁÓW PRZYJETYCH DO PROJEKTOWANIA**

W przypadku wystąpienia w opisie Projektu budowlanego tj. dokumentacji projektowej oraz w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych nazw materiałów i przyjętych technologii należy je rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że dopuszcza się przyjęcie rozwiązań równoważnych dla zastosowania materiałów i urządzeń, z zachowaniem ich wymogów jakościowych.

W przypadku przywołania w opisie projektu norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, o których mowa w art. 30 ust. 1-3 ustawy Prawa zamówień publicznych, nie są one wiążące i można dostarczyć elementy równoważne, których charakterystyka nie jest gorsza niż parametry urządzeń czy materiałów podanych w opisie przedmiotu zamówienia. Zwrot „równoważne” oznacza możliwość uzyskania efektu założonego przez Zamawiającego za pomocą innych rozwiązań technicznych poprzez dopuszczenie ofert opartych na równoważnych ustaleniach.

W przypadku składania przez Wykonawców propozycji rozwiązań równoważnych, to na Wykonawcy ciąży wykazanie dowodu, iż oferowane dostawy, usługi lub roboty budowlane są zgodne z wymaganiami Zamawiającego. Wraz z Wnioskiem o zastosowanie rozwiązań równoważnych Wykonawca ma obowiązek wykazać równoważność odnosząc się do następujących zagadnień:

- Parametrów technicznych,
- Trwałości,
- Eksploatacji,
- Funkcjonalności.

### **PROJEKTANT – BRANŻA SANITARNA**

mgr inż. Cezary Świst

WKP/0283/PWOS/04

Chodzież, 14.09.2021r.

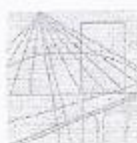
### **SPRAWDZAJĄCY – BRANŻA SANITARNA**

mgr inż. Piotr Kledzik

WKP/0283/PWOS/04

Chodzież, 14.09.2021r.

## Kopie uprawnień oraz zaświadczeń z PIIB



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-SPW-7131/32-265/2004

Poznań, dnia 08 grudnia 2004 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) 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 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) 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, z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
otrzymuje

Pan  
Cezary Świst  
magister inżynier

kierunek: Budownictwo w zakresie urządzeń sanitarnych  
urodzony dnia 06 marca 1975 r. w Szamocinie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny WKP/0283/PWOS/04

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 03 września 2004 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 19/OKK/04 z dnia 08 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pan Cezary Świst posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

**ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -**

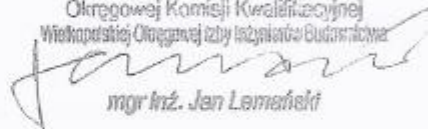
Chodzież, 14.09.2021r.

WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 ustawy Prawo budowlane w związku §4 ust. 2 rozp. MGPIB Pan Cezary Świst jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania robotami budowlanymi
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
  
mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Cezary Świst  
ul. Ogrodowa 3  
64-800 Chodzież
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



**ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -**

Chodzież, 30.09.2019r.

**WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**





GLÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO

IR/INN/600/105/05

Warszawa, 2005-02.08

## DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

**CEZARY ŚWIST**

magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 08-12-2004 r., znak : WOIB-OKK-SPW-7131/32-265/2004,

numer ewidencyjny WKP/0283/PWOS/04

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi  
bez ograniczeń

upoważniającej do : projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego; kierowania robotami budowlanymi; kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów; wykonywania nadzoru inwestorskiego; sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,  
stanowiącej podstawę do : sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu - zgodnie z art. 34 ust. 3 b cytowanej wyżej ustawy Prawo budowlane,

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
pod pozycją 827/05/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996r., sygn. akt OPS 4/96 z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Cezary Świst  
ul. Ogrodowa 3  
64-800 Chodzież
2. Wielkopolska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa
3. aa (IWO)

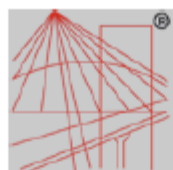


3. upoważnienia  
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
NACZELNIK  
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW  
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I REJESTRÓW  
Grzegorz Ręgiel

**ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -**

Chodzież, 14.09.2021r.

WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ



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:

WKP-HAX-6ZR-J6R \*

Pan Cezary Świst o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0060/05

adres zamieszkania ul. Ogrodowa 3, 64-800 Chodzież

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-06 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

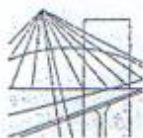
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -**

Chodzież, 14.09.2021r.

WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KP-7131-106/2004

Poznań, dnia 08 grudnia 2004 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) 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, z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
otrzymuje

Pan

**Piotr Kledzik**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 30 kwietnia 1972 r. w Szamociźnie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny WKP/0269/POOS/04

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 16 lutego 2004 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwała Nr 19/OKK/04 z dnia 08 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pan Piotr Kledzik posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

**ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -**

Chodzież, 14.09.2021r.

WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Piotr Kledzik jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w zakresie sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Jan Lemański*

Otrzymują:

1. Pan Piotr Kledzik  
64-800 Chodzież  
Rataje ul. Skryta 14
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -**

Chodzież, 14.09.2021r.

**WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**





GLÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO

IR/INN/600/105/05

Warszawa, 2005-02-17

## DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

**PIOTR KLEDZIK**

magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
z dnia 08-12-2004 r., znak WOIIIB-OKK-KP-7131-106/2004, numer ewidencyjny WKP/0269/POOS/04  
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
obejmującej projektowanie  
bez ograniczeń

upoważniające do : projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego; sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,  
stanowiącej podstawę do : sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu - zgodnie z art. 34 ust. 3 b cytowanej wyżej ustawy Prawo budowlane,

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
pod pozycją 820/05/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996r., sygn. akt OPS 4/96 z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Kledzik  
Rataje, ul. Skryta 14  
64-800 Chodzież
2. Wielkopolska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa
3. aa (IWO)

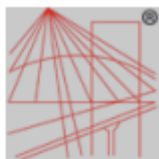


upoważnione  
GŁÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO  
NACZELNIK  
WYDZIAŁU CENTRALNEGO REJESTRU  
DEPARTAMENTU KANALIZACJI I DESZCZÓWEJ  
Grzegorz Figiel

**ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -**

Chodzież, 14.09.2021r.

WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-U8T-M15-97B \*

Pan Piotr Kledzik o numerze ewidencyjnym WKP/IS/2126/01  
adres zamieszkania ul. Skryta 14, 64-800 Chodzież Rataje  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-03 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

**ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -**

Chodzież, 14.09.2021r.

WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu budowlanego:**  
***WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ***

dla działki o numerze ewidencyjnym

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: **CHODZIEŻ**, OBREB: **CHODZIEŻ – OBSZAR MIEJSKI**,  
DZIAŁKA: **1732/8, 1732/11**

## **1. Część opisowa**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest:

- umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą;
- warunki techniczne do projektowania;
- mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500;
- wizje lokalne w terenie.

### **1.2. Określenie obszaru oddziaływania obiektu**

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na działce o numerach ewidencyjnych:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: **CHODZIEŻ**, OBREB: **CHODZIEŻ – OBSZAR MIEJSKI**,  
DZIAŁKA: **1732/8, 1732/11**

położonych w CHODZIEŻY realizowana będzie na w/w działkach, które stanowią obszar oddziaływania inwestycji.

#### **A. Analiza oddziaływania obiektu niekubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu:**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z póź. zmianami) Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych w art. 5 ust. 1 w/w ustawy.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 430 z 1999r.) Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych niniejszym rozporządzeniu.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r. poz. 460) Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych niniejszej ustawie.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z póź. zmianami) Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych niniejszej ustawie.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 kwietnia 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397 z póź. zmianami) Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych niniejszym rozporządzeniu.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719) Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych niniejszym rozporządzeniu.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401) Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych niniejszym rozporządzeniu.

#### **B. Analiza uwarunkowań formalno-prawnych:**

Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 poz. 69 z póź.

zmianami) pod kątem wyznaczania w otoczeniu terenu budowlanego, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane - Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami) **Nie dotyczy.**

### 1.3. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

1. **Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów.**

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Całość zamierzenia inwestycyjnego planowana jest do wykonania w całości zgodnie z opracowanym projektem budowlanym na działkach o numerach ewidencyjnych:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: **CHODZIEŻ**, OBREB: **CHODZIEŻ – OBSZAR MIEJSKI**,  
DZIAŁKA: **1732/8, 1732/11**

położonych w jednostce ewidencyjnej Chodzież.

2. **Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania.**

Teren, na którym realizowana jest inwestycja jest terenem zurbanizowanym. Niniejsze opracowanie nie wprowadza zmiany do istniejącego zagospodarowania terenu.

3. **Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu.**

W związku z tym, że opracowany projekt nie zmieni istniejącego zagospodarowania terenu, w ramach projektowanych inwestycji będą jedynie odtworzenia nawierzchni do stanu pierwotnego.

4. **Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego.**

Nie dotyczy.

5. **Dane informujące czy działka lub teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Nie dotyczy.

6. **Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.**

Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana na terenach górniczych lecz pozostają bez wpływu na skutki eksploatacji górniczych.

7. **Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.**

Realizacja budowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci kanalizacji deszczowej nie będzie miała wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników oraz ich otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami.

8. **Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.**

Projektowana inwestycja nie jest obiektem skomplikowanym pod względem budowlanym, a jej budowa nie wymusza zastosowania nietypowych technik montażu.

9. **W przypadku budynków – powierzchnie zabudowy, o której mowa w pkt. 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określenia i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia.**

Nie dotyczy.



## 1.4 Przedmiot i zakres opracowania

Całość projektu budowlanego swoim zakresem obejmuje następującą infrastrukturę:

- |   |                 |
|---|-----------------|
| <b>1. kanał grawitacyjny kanalizacji deszczowej</b> – z rur kanalizacyjnych PVC-U |                 |
| - Ø200mm SN12 o łącznej długości brutto:  | <b>339,28m;</b> |
| - Ø160mm SN12 o łącznej długości brutto:  | <b>55,91m;</b>  |
| <b>2. rewizyjne studnie kanalizacji deszczowej</b>                                |                 |
| - z betonu klasy C35/45 Ø1000mm   | <b>12szt.;</b>  |
| - z tworzywa sztucznego Ø315mm  | <b>9szt.;</b>   |

## 1.5 Ogólny opis sieci kanalizacji

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej będzie włączona do istniejącego rurociągu grawitacyjnego, skąd będą kierowane do odbiornika.

## 1.6 Opis przyjętych rozwiązań projektowych

### 1.6.1 Wymagania ogólne

Elementy, z których zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej oraz uzbrojenie w/w sieci charakteryzują się odpowiednią wytrzymałością mechaniczną na obciążenia, odpornością chemiczną, termiczną i biologiczną na wpływy środowiska gruntowego oraz odpowiednią trwałością. Wymagania powyższe udokumentowane są decyzją dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### 1.6.2 Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

- wyznaczyć miejsce placu budowy, drogę dojazdową do strefy montażowej, miejsce ustawienia prowizorycznych pomieszczeń socjalnych i magazynowych;
- wyznaczyć miejsce składowania humusu, urobku i destruktu;
- wyznaczyć miejsce poboru energii elektrycznej;
- wyznaczyć sposób zabezpieczenia wykopu przed zalewaniem wodą opadową;
- wyznaczyć w terenie charakterystyczne punkty trasy;
- usunąć lub zabezpieczyć przed uszkodzeniem ewentualne drzewa i krzewy znajdujące się na terenie na którym ma być wykonany wykop;
- przeprowadzić oględziny, ze szczególnym uwzględnieniem spękania ścian pobliskich budynków, ogrodzeń i w przypadku ukazania się spękania należy je zabezpieczyć (wskazane jest utrwalenie fotograficzne stanu poprzedzającego rozpoczęcie prac);
- zabezpieczyć teren budowy przed wstępem osób nieupoważnionych;
- komisyjnie przejąć teren pod budowę.

### 1.6.3 Podłoże

W celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych, fizyczno-mechanicznych właściwości gruntów i chemicznych wody gruntowej oraz oceny przydatności podłoża gruntowego i środowiska wodnego w zakresie niezbędnym do zaprojektowania sieci kanalizacji sanitarnej i sieci kanalizacji deszczowej wykonano badania podłoża gruntowego.

W trakcie przeprowadzonych badań stwierdzono I kategorię geotechniczną obiektu w złożonych warunkach gruntowo-wodnych. Na czas budowy wykop zostanie odwodniony za pomocą igłofiltrów, przez co zostanie obniżone zwierciadło wody gruntowej a tym samym uzyska się warunki proste.

Przewody należy układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu. W zależności od warunków stwierdzonych podczas robót ziemnych należy zastosować następujące posadowienie rur:

- przy gruntach piaszczystych, żwirowo - piaszczystych, piaszczysto - gliniastych, gliniasto - piaszczystych rury posadowić na gruncie rodzimym;
- podłoże naturalne powinno umożliwić wyprofilowanie kształtu spodu przewodu;
- różnica rzędnych wykonanego podłoża od rzędnych przewidzianych w dokumentacji technicznej nie może w żadnym punkcie przekroczyć wartości +/- 0,5cm.

Przy zasypywaniu wykopu należy zwrócić szczególną uwagę na obsypkę i zasuwkę rur piaskiem pozbawionym kamieni i elementów mogących uszkodzić rurociągi. Wykopy zagęszczać warstwowo do uzyskania  $I_s=1,0$ .

Należy przewidzieć konieczność odwadniania wykopu za pomocą igłofiltrów i agregatu pompowego. W trakcie prac przygotowawczych należy zabezpieczyć miejsce zrzuotu odpompowywanych wód.

Należy przewidzieć całkowitą wymianę gruntu oraz prowadzenia odwodnienia wykopu podczas prowadzenia robót.

### 1.6.4 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z przepisami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz zgodnie z uzyskaną opinią narady koordynacyjnej i decyzją Starosty Sulęcińskiego działającego jako Zarządca drogi. Prace ziemne można prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i uzyskaniu zgody odpowiednich instytucji branżowych i właścicieli działek. Wykonawca robót zobowiązany jest uzyskać zgodę na wejście na teren od zarządzającego drogą. Zamknięcie lub ograniczenie ruchu w pasie drogowym należy przeprowadzić zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu. W tym celu teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” (Załącznik Nr 1 do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6.06.90 - M.P. Nr 24/90). Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli należy je zabezpieczyć przed osiadaniem i odkształcaniem. Między ścianką rury, a ścianką wykopu lub jego szalunkiem należy zapewnić przestrzeń roboczą 0,25m. Zabezpieczenia skrzyżowań wykopu z urządzeniami podziemnymi powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją uzgodnioną, w sposób wskazany przez użytkowników tych urządzeń. Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20,00m. Wszelkie przejścia z istniejącą infrastrukturą głównie gazociągami, kablami telekomunikacyjnymi oraz elektroenergetycznymi należy zabezpieczyć ze szczególną starannością przez zastosowanie podwieszonych oraz pod nadzorem gestorów sieci.

### 1.6.5 Szczegóły wykonania kanalizacji

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej wykonać z zachowaniem następujących zaleceń:

- rurociągi można montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C;
- opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po przygotowaniu podłoża;
- przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń) oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem przez wprowadzenie do rury tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków;
- podłoże należy profilować w miarę układania przewodu i w przypadku braku gruntów nośnych zastosować fundament betonowy;
- należy zwrócić uwagę, aby osie łączonych odcinków przewodów pokrywały się;
- złącza powinny zostać odsłonięte z 0,15m wolną przestrzenią po obu stronach połączenia do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność przewodu;
- sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków;
- odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,01m, a różnica rzędnych w żadnym punkcie przewodu nie powinna przekraczać  $\pm 0,005m$ ;
- przewody należy posadowić na głębokości zapewniającej ochronę cieplną rurociągu;
- w przypadku konieczności ułożenia przewodów na mniejszych głębokościach, w celu zabezpieczenia przed zamarzaniem, przewody powinny być ocieplone np.: warstwą granulatu poliuretanowego lub łupków styropianowych uzupełniających żądaną głębokość przykrycia;
- w przypadku zagrożenia kontaktem przewodów z produktami takimi jak: smoła czy asfalt należy je zabezpieczyć przed negatywnym wpływem tych substancji przez zainstalowanie rury osłonowej, owinięcie grubą folią polietylenową;
- wszystkie połączenia powinny być tak wykonane aby była zapewniona ich szczelność przy ciśnieniu roboczym oraz próbnym;
- nie można stosować materiałów uszczelniających, które mogłyby mieć negatywny wpływ na materiały przewodu lub wodę;
- zmiany kierunku przewodu należy dokonywać za pomocą odpowiednich łuków i trójkątów oraz kolan;
- sposób montażu sieci kanalizacji powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z profilem podłużnym przewodów;
- należy zwracać szczególną uwagę, aby grunt lub kamienie nie dostały się do połączeń;
- do wciśnięcia bosego końca rury w kielich należy użyć wciskarki;
- przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń) oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem przez wprowadzenie do rury tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków;

- przy opuszczaniu przewodu na dno wykopu należy zwrócić uwagę, aby połączenia kielichowe nie rozsuwały się nadmiernie (oznaczenia granicy wcisku na bosych końcach rury nie powinny zmieniać swojego położenia - max. 0,005 – 0,01m);
- podłoże należy profilować w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystywać do stabilizacji ułożonej już części rury przez zagęszczanie po obu jego stronach;
- należy zwrócić uwagę, aby przy połączeniu kielichowym bosy koniec wszedł do oznaczonego na rurze miejsca;
- w miejscach kolizji prowadzić roboty metodą ręczną, ponadto w kolizji z przewodami elektrycznymi należy zastosować zabezpieczenie w postaci rur dwudzielnych:
  - na kable niskiego napięcia – Ø125 w kolorze niebieskim;
  - na kable średniego napięcia – Ø160 w kolorze czerwonym;
- w miejscach kolizji z przewodami telefonicznymi należy zastosować zabezpieczenie w postaci rur dwudzielnych na kablach Ø160;
- z uwagi na silne uzbrojenie należy przewidzieć konieczność częściową przebudowę istniejącej infrastruktury podziemnej

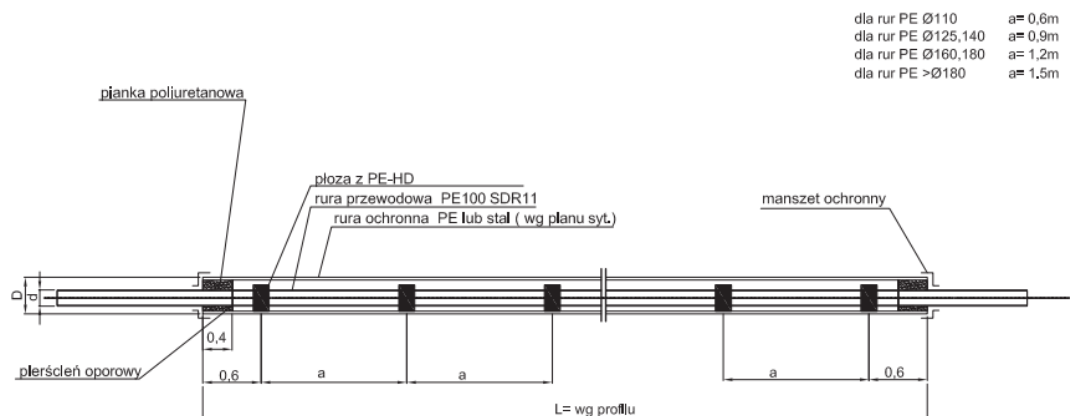
### 1.6.6 Rurociągi grawitacyjne (bezciśnieniowe) kanalizacji

- Do realizacji zadania należy zastosować rury z PVC-U o litej, jednolitej ścianie spełniające wymagania normy PN-EN 1401-1 oraz powinny posiadać uszczelki olejoodporne wykonane z TPE-V z pierścieniem stabilizującym z PP z włóknem szklanym trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego, zgodne z PN-EN 681-2 WH. Należy stosować rury wykonane w klasie SN12 kN/m<sup>2</sup> w odcinkach o długości 3,00m i 6,00m. Kielich rur powinien być wykonany w automatycznym procesie termoformowania, w którym po uplastycznieniu w wysokiej temperaturze bosego końca rury następuje indywidualne formowanie rowka kielicha wokół uszczelki powodując nierozłączne, mechaniczne zespolenie z uszczelką. Budowa kielicha powinna uniemożliwiać późniejsze wyjęcie uszczelki z kielicha oraz eliminować możliwość dostania się zanieczyszczeń pod uszczelkę, zapewniając trwałe i szczelne połączenie oraz długotrwałą eksploatację sieci.
- Rury powinny posiadać wydłużony kielich z zintegrowaną olejoodporną uszczelką wargową z elastomeru termoplastycznego TPE-V klasy 60, z pierścieniem wzmacniającym z polipropylenu (PP) z włóknem szklanym o parametrach technicznych zgodnych z normą PN-EN 681-2 WH. Szczelność rur na podciśnienie: - 0,6bar przy deformacji kielicha 10% i bosego końca rury 15% i odchyleniu kątowym 4° zgodnie z normą PN-EN 1277.
- Szczelność rur na nadciśnienie: 0,5 bar przy deformacji kielicha 10% i bosego końca rury 15% i odchyleniu kątowym 6° zgodnie z normą PN-EN 1277.
- Rury powinny posiadać cechowanie na wewnętrznej powierzchni rury określające jej podstawowe parametry techniczne i umożliwiające identyfikację materiału podczas inspekcji CCTV.
- Rury powinny posiadać cechowanie „UD” potwierdzające możliwość układania w obszarze zastosowania poza i pod konstrukcjami budowli wg normy PN-EN 1401-1.
- Kształtki do zastosowanych rur powinny być wykonane z PVC-U zgodnie z PN-EN 1401-1 oraz z PP zgodnie z PN-EN 1852-1. Kształtki wtryskowe PVC-U w szeregu SDR 34 z uszczelką wargową olejoodporną z elastomeru termoplastycznego TPE-V z pierścieniem z polipropylenu (PP) zgodną z normą PN-EN 681-2 WH lub z uszczelką EPDM na stałe mocowaną w kielichu bez pierścienia zgodną z normą PN-EN 681-1.

### 1.6.7 Przejścia szczelne, rury ochronne

Przewody w zaznaczonych na planach sytuacyjnych miejscach należy dodatkowo zabezpieczyć przez prowadzenie ich w rurach osłonowych z zastosowaniem niżej przedstawionych elementów:

SPOSÓB PROWADZENIA RUROCIĄGÓW W RURACH OCHRONNYCH Z PŁOŻĄ L I MASZETĄ N



Płoza L

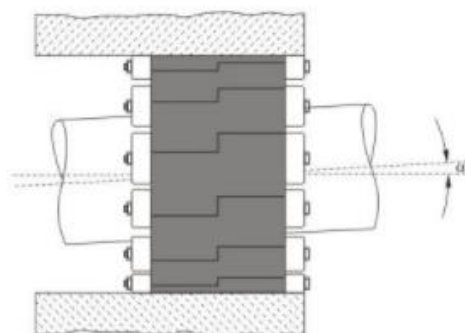


Manszeta typu N

PREFABRYKOWANY ŁAŃCUCH USZCZELNIAJĄCY DO PRZEJŚĆ SZCZELNYCH PRZEZ ŚCIANY BETONOWE



Łańcuch uszczelniający / Sealing chain



### 1.6.8 Studnie

#### 1. Rewizyjne studnie betonowe

- beton C35/45 W8, Ø1000mm, właz kanałowy żeliwny z pokrywą żebrowaną klasy D-400kN DO 600 H150 (głębokość osadzenia pokrywy 0,05m, bez uszczelek, wkładek tłumiących i rygli), z pierścieniami odciążającymi zabezpieczającymi przed zniszczeniem, umożliwiające zejście pracownika do spocznika kinety;
- należy stosować elementy prefabrykowane;
- studzienkę należy ustawić na projektowanym poziomie, zasypkę dookoła studzienki należy wykonywać warstwami, zagęszczając je odpowiednio do planowanej rzędnej terenu;
- elementy studni muszą być łączone w sposób zapewniający szczelność za pomocą fabrycznie wmontowanej uszczelki;
- studnie należy wyposażać w stopnie żłazowe typu "drabinka" odporne na korozję, z tworzywa sztucznego lub w otulinie z tworzywa sztucznego o szerokości stopnia min. 30cm wbudowane maszynowo przez producenta kręgów;
- kinetę studni należy wykonać fabrycznie;
- zastosować przejścia szczelne z tworzywa na beton;
- w obrębie dróg należy stosować płyty żelbetowe nastudzienne z mimośrodowym otworem włazowym oparte na pierścieniu odciążającym z włazem żeliwnym typu ciężkiego (40t) z wypełnieniem betonowym i z ryglami;
- wyrównanie rzędnej włazu należy regulować za pomocą prefabrykowanych pierścieni betonowych, dopuszcza się zastosowanie pierścieni regulacyjnych dwuklinowych z ABS.
- alternatywnie możliwe jest zastosowanie studni tworzywowych Ø1000mm, przy czym zmiana ta musi być poprzedzona obliczeniem wyporności studni i doбором obciążenia z uwagi na wysoki stan wód gruntowych.

#### 2. Rewizyjne studnie tworzywowe

- należy zastosować tworzywowe Ø315 z polipropylenu PP-B z włazem żeliwnym typu ciężkiego;
- podstawa studzienki powinna być wykonana z polipropylenu (PP-B) o średnicy 315mm przelotowe i zbiorcze;
- rura trzonowa z PP-B o średnicy wewnętrznej 630mm i sztywności obwodowej  $SN \geq 4$  kN/m<sup>2</sup>;
- uszczelka z SBR lub EPDM (manszeta) stosowana w połączeniu rury trzonowej z rurą teleskopową;
- rura teleskopowa gładkościenna z PVC-U;
- zwieńczenie teleskopowe z pokrywą wykonaną z żeliwa w klasie D400 wg PN-EN 124;
- studzienki zbiorcze oprócz przelotu powinny posiadać dopływ prawy i/lub lewy doprowadzone pod kątem 45° lub 90°;
- dodatkowo kinety należy wyposażać w nasuwkę z uszczelką na stałe zamontowaną w kielichu lub łącznik kulowy umożliwiający regulację kątów, w przypadku nasuwki  $\pm 7,50$  i w przypadku złączki kulowej  $\pm 150$ ;
- studzienki kanalizacyjne muszą być wykonane zgodnie z normą PN-EN 13598-2, posiadać głębokość posadowienia do 6,00m oraz muszą być odporne na działanie wody gruntowej 5,00m.
- studzienki muszą posiadać wewnętrzny spadek 2%;
- studzienki powinny posiadać odporność chemiczną zgodnie z ISO/TR 10358 oraz ISO/TR 7620;
- szczelność połączeń powinna wynosić 0,5 bar zgodnie z normą PN-EN 1277;
- do przyłączenia rur strukturalnych PP-B DN/OD należy zastosować złączki do kielicha PVC-U oraz rur strukturalnych PP-B DN/ID adaptor ID/OD;

### 1.6.9 Odbudowa istniejących nawierzchni

Po wykonanych robotach należy odtworzyć nawierzchnię ulicy (jezdni i chodnika). Odtworzenie należy wykonać z nowych materiałów.

#### 1. Odtworzenie nawierzchni asfaltowych:

W miejscu wykopów otwartych przekrój konstrukcyjny jezdni asfaltowych powinien składać się z następujących warstw:

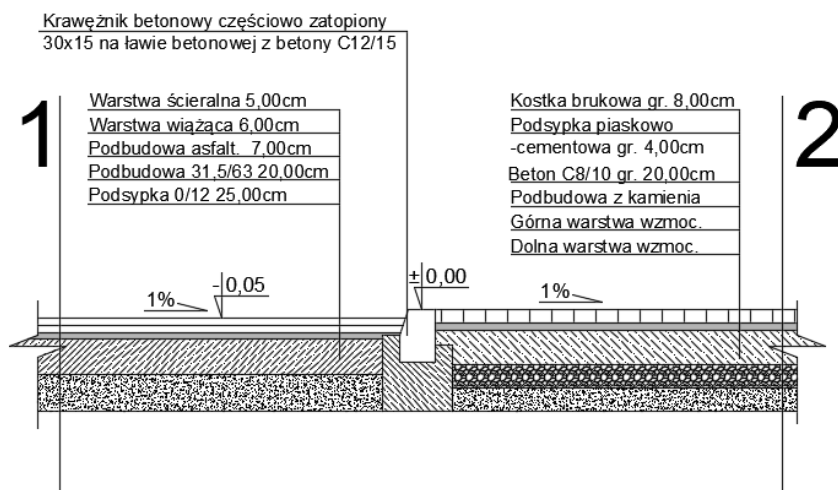
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grysowego średnioziarnistego zamkniętego o grubości min. 5cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grysowego średnioziarnistego częściowo zamkniętego o grubości min. 6cm;

- warstwa podbudowy z betonu asfaltowego 0/25 o grubości min. 7cm;
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 mm o grubości min. 20cm;
- podsypka z pospółki 0/12mm zagęszczona mechanicznie warstwami grubości 25cm z zagęszczeniem każdej warstwy do wskaźnika zagęszczenia 1,0 do poziomu – 1,0m od poziomu terenu.

## 2. Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej:

W miejscu wykopów otwartych przekrój konstrukcyjny nawierzchni brukowej powinien składać się z następujących warstw:

- kostka brukowa betonowa typu dwuteownik 20x16,5x8cm na 4cm podsypce cementowo-piaskowej 1:4;
- górna warstwa podbudowy z z betonu C8/10 stabilizowanego mechanicznie o grubości min. 20cm;
- dolna warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie o grubości min. 20cm;
- górna warstwa wzmocnienia podłoża z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=2,50\text{MPa}$  o grubości min. 15cm;
- dolna warstwa wzmocnienia podłoża z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=1,50\text{MPa}$  o grubości min. 15cm;

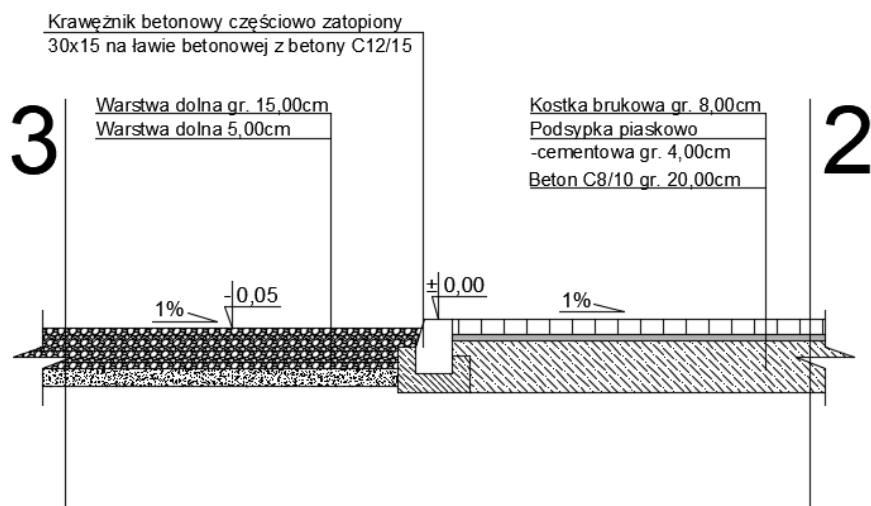


## Odtworzenie nawierzchni gruntowej ulepszonej:

W miejscu wykopów otwartych przekrój konstrukcyjny drogi gruntowej ulepszonej powinien składać się z następujących warstw:

- warstwa dolna o grubości min. 15cm z mieszanki tłuczniowej o granulacji 0÷63mm;
- warstwa górna o grubości min. 5cm z mieszanki tłuczniowej o granulacji 0÷31,5mm.





#### PROJEKTANT – BRANŻA SANITARNA

mgr inż. Cezary Świst

WKP/0283/PWOS/04

Chodzież, 14.09.2021r.

#### SPRAWDZAJĄCY – BRANŻA SANITARNA

mgr inż. Piotr Kledzik

WKP/0269/POOS/04

Chodzież, 14.09.2021r.

## 2.1 Protokół z narady koordynacyjnej

Odpis protokołu z narady koordynacyjnej  
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,  
przeprowadzonej przez Starostę Chodzieskiego sposobem elektronicznym  
w siedzibie Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chodzieży  
w terminie do 2021-07-27

Znak sprawy: GN.6630.1.62.2021

Wnioskodawca: CEZARY ŚWIST GROUP  
64-800 CHODZIEŻ, ul. Topolowa 30, Polska

Opis przedmiotu narady:  
Lokalizacja: Chodzież, ul. Wyszyńskiego  
Rodzaj i funkcja przewodu: Projekt sieci kanalizacji deszczowej

Informacje uzupełniające:

Wewnętrzna sieć kanalizacji deszczowej

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Alina Promińska

Wynik narady (określa Przewodniczący narady koordynacyjnej po jej zakończeniu):

jednomyślny i pozytywny

Protokolant: <brak>

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:			
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	PRZEWODNICZĄCY NARADY Alina Promińska	pozytywne z uwagami 1. Inwestor zobowiązany jest do bezwzględnego stosowania wszystkich uwag zgłoszonych przez poszczególne branże. 2. Przed ułożeniem sieci/przyłącza zgłosić zajęcie pasa drogowego. 3. Przed rozpoczęciem prac uzyskać zgodę wejścia na teren od właścicieli nieruchomości, przez które przebiega projektowana sieć/przyłącze. 4. Prace ziemne wykonywać z należytą ostrożnością i pod nadzorem właścicieli sieci uzbrojenia podziemnego. 5. W obrębie systemu korzeniowego drzew i krzewów prace ziemne należy	

ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -

Chodzież, 14.09.2021r.

WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

		wykonać ręcznie. Zabezpieczyć drzewa i krzewy na czas budowy. 6. Odkryte przewody zabezpieczyć. 7. Podczas wykonywania robót ziemnych, w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne będą odtwarzane na koszt Inwestora. 8. Obiekty uzbrojenia terenu podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (dla elementów podziemnych - przed ich zasypaniem).	
2.	ASTA-NET S.A.  Tadeusz Siwiec	pozytywne bez uwag  Brak uwag	
3.	ENEA Operator Sp. z o.o. ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAN REJON DYSTRYBUCJI CHODZIEŻ  Jarosław Magdziarz	pozytywne z uwagami  1. Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do Kierownika Terenowego w Chodzieży ul. Mostowa 4 , który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez Energetykę urządzeń podziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu. W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu kabli należy dokonać próbnych przekopów. 2. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. R.D. w Chodzieży zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami. 3. Uzgodnienia nie dotyczą urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością ENEA Operator Sp. z o.o. R.D. Chodzież 4. Prace wykonać pod nadzorem Kierownika PE Chodzież ul. Mostowa 4 tel 61 3385618	
4.	GINA CHODZIEŻ  Anna Miazga	nie dotyczy  Nie dotyczy	
5.	GINNY ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI w BUDZYNIU  Janusz Geisler	nie dotyczy  Nie dotyczy	
6.	MIEJSKA ENERGETYKA CIEPLNA Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag  Należy zawiadomiony podmiot nie	

**ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -**

Chodzież, 14.09.2021r.

		uczestniczył w naradzie	
7.	MIEJSKIE WODOCIĄGI i KANALIZACJA sp. z o.o. w CHODZIEŻY  Jolanta Łabiszak	pozytywne z uwagami  Należy wystąpić o wydanie warunków na zrzut wód opadowych do kanalizacji deszczowej stanowiącej własność MWiK sp. z o. o w Chodzieży	
8.	NETIA S.A.  Andrzej Grycmacher	pozytywne bez uwag  Brak uwag	
9.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu, ul. Grobla 15, 61-859 Poznań  Janusz Wesołowski	pozytywne bez uwag  Brak uwag	
10.	ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług	pozytywne bez uwag  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
11.	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Nadzór Wodny Chodzież	pozytywne bez uwag  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
12.	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA sp. z o.o. Oddział w Poznaniu  Józef Kotyński	pozytywne z uwagami  1. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać próbne przekopy celem ustalenia rzeczywistego posadowienia gazociągów i przyłączy gazowych. 2. W miejscach zbliżeń z siecią gazową zachować normatywne odległości zgodnie z Dz.U. 2013 poz. 640 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie”. 3. Szczególną uwagę należy zwrócić na skrzyżowaniach z siecią gazową, stosując odpowiednie zabezpieczenie przed jej uszkodzeniem, zgodnie z normą PN- 91/M-3450. 4. Roboty ziemne w strefie kontrolowanej gazociągów należy wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. 5. Rozpoczęcie robót w pobliżu sieci gazowej ( do 5 m ) należy bezwzględnie zgłosić do: PSG Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu Gazownia w Chodzieży, ul. Kościuszki 35, 64-800	

**ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -**

Chodzież, 14.09.2021r.

		Chodzież, na 7 dni przed rozpoczęciem prac.	
13.	POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO w CHODZIEŻY	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
14.	PRZEWODNICZĄCY NARADY	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
15.	STAROSTWO POWIATOWE WYDZIAŁ ARCHITEKTURY i BUDOWNICTWA w CHODZIEŻY	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
16.	STAROSTWO POWIATOWE WYDZIAŁ DRÓG POWIATOWYCH Andrzej Gryczka	pozytywne z uwagami W przypadku konieczności zajęcia pasa drogowego ul. Wyszyńskiego (1531P) należy skontaktować się z WYDZIAŁEM DRÓG POWIATOWYCH - Milcz 4.	
17.	URZĄD GMINY w BUDZYNIU	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
18.	URZĄD MIASTA i GMINY w MARGONINIE	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
19.	URZĄD MIASTA i GMINY w SZAMOCINIE	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
20.	URZĄD MIEJSKI w CHODZIEŻY	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
21.	WIELKOPOLSKA SIEĆ SZEROKOPASMOWA S.A.	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
22.	WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTEKÓW w POZNANIU, DELEGATURA w PILE	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
23.	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ i	pozytywne bez uwag	

**ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -**

Chodzież, 14.09.2021r.

MIESZKANIOWEJ w SZAMOCINIE		Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:			
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
Inne podmioty:			
Lp.	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz Imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty :	Stanowisko/treść uwagi	Podpis

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono\*\*\*\*,
  - złożono\*\*\*\*.
- \*\*\*\*niewłaściwe skreślić

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczony za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

.....  
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

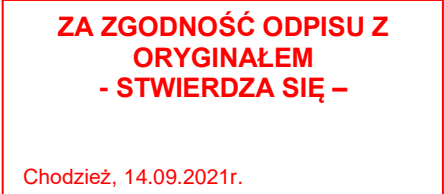
1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należyście zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
2. Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.
3. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
4. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
5. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2018.1614 z późn. zm.).

**ZA ZGODNOŚĆ ODPISU Z  
ORYGINAŁEM  
- STWIERDZA SIĘ -**

Chodzież, 14.09.2021r.

WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ





### 3. Informacja o Planie BIOZ

#### Cel opracowania

Opracowanie posłuży do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla realizacji przedmiotowego zamierzenia budowlanego przez kierownika budowy lub inną uprawnioną osobę dla zadania:

## WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

dla działki o numerze ewidencyjnym

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: **CHODZIEŻ**, OBREB: **CHODZIEŻ – OBSZAR MIEJSKI**, DZIAŁKA:

**1732/8, 1732/11** położonych w CHODZIEŻY

#### Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Projekt budowlany swoim zakresem obejmuje następującą infrastrukturę:

- |   |                 |
|---|-----------------|
| <b>1. kanał grawitacyjny kanalizacji deszczowej</b> – z rur kanalizacyjnych PVC-U |                 |
| - Ø200mm SN12 o łącznej długości brutto:  | <b>339,28m;</b> |
| - Ø160mm SN12 o łącznej długości brutto:  | <b>55,91m;</b>  |
| <b>2. rewizyjne studnie kanalizacji deszczowej</b>                                |                 |
| - z betonu klasy C35/45 Ø1000mm   | <b>12szt.;</b>  |
| - z tworzywa sztucznego Ø315mm  | <b>9szt.;</b>   |

Kolejność realizacji poszczególnych etapów:

Prace organizacyjne	organizacja zaplecza socjalno-biurowego budowy, punktów pierwszej pomocy, punktów zabezpieczenia przeciwpożarowego, dróg ewakuacyjnych, opracowanie planów zmiany organizacji ruchu oraz ustawienie zgodnie z nim oznakowania, organizacja magazynu materiałów; organizacja ogrodzeń dla „dniówek realizacyjnych”;
Prace przygotowawcze	geodezyjne wytyczenie trasy sieci, ustalenie i organizacja miejsc do odkładania urobku, organizacja i zabezpieczenie materiału do uzupełnienia wykopu, przygotowanie materiałów;
Roboty ziemne	wykonanie wykopów dla sieci;
Roboty montażowe	układanie sieci z uzbrojeniem;
Zасыpywanie wykopów	proceedzone warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem;
Wykonanie przewiertów kontrolowanych pod rzeką.	
Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego, odtworzenie nawierzchni utwardzonej.	

#### Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące obiekty budowlane:

- sieć telekomunikacyjna;
- sieć energetyczna;
- sieć ciepła;
- sieć gazowa;
- niezainwentaryzowane elementy infrastruktury utajnionej.

## Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prace wykonywane będą głównie w pasie drogowym;
- głębokie wykopy;
- istniejąca sieć energetyczna;
- istniejąca sieć telekomunikacyjna;
- niezainwentaryzowane elementy infrastruktury utajnionej.

## Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpień

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

- 1) przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji prac:
  - przysypanie ziemią - wykonywanie prac ziemnych bez umocowania skarp;
  - uszkodzenia ciała powstałe w wyniku awarii stosowanych maszyn i urządzeń lub prac prowadzonych w pasie drogowym;
  - porażenie prądem - w wyniku kontaktu z niesprawnym przewodem energetycznym lub urządzeniem;
  - kolizje z istniejącą infrastrukturą podziemną: istniejąca sieć energetyczna, sieć telekomunikacyjna;
  - w trakcie realizacji prac wykonywane będą przejścia pod istniejącymi elementami infrastruktury podziemnej;
  - wykopy o ścianach pionowych z zabezpieczeniami o głębokości powyżej 3,00m;
- 2) skala zagrożenia - wysoka;
- 3) miejsca zagrożeń - cały teren budowy a szczególnie w rejonie projektowanych kolizji;
- 4) czas wystąpienia: - w trakcie realizacji.

## Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed rozpoczęciem prac należy każdorazowo przeszkolić pracowników w zakresie bhp w zakresie prowadzenia robót:

- 1) ziemnych w wykopach zabezpieczonych o głębokości powyżej 1,00m;
- 2) montażowych: kanalizacji deszczowej z pełnym uzbrojeniem;
- 3) elektrycznych: obsługa urządzeń elektrycznych;
- 4) sanitarnych: wykonywanych prac w miejscach kolizji z siecią wodociagową, telekomunikacyjną, gazową i energetyczną.

Przeszkolenia winny być potwierdzone pisemnie przez pracowników. Wszystkie prace w obrębie obcej infrastruktury należy prowadzić ręcznie w porozumieniu z ich gestorami i pod ich ścisłym nadzorem.

## Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

W celu zabezpieczenia prowadzonych prac należy wykonywać je zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, a w szczególności:

- prace ziemne prowadzić w zabezpieczonych wykopach;
- w trakcie prac przestrzegać i wymagać od pracowników właściwego korzystania ze sprzętu, narzędzi oraz środków ochrony bezpośredniej i pośredniej;
- zapewnić drogi ewakuacyjne na wypadek pożarów, awarii i innych zagrożeń;
- ustalić miejsce pierwszej pomocy i najbliższego punktu lekarskiego.

### PROJEKTANT – BRANŻA SANITARNA

mgr inż. Cezary Świst

WKP/0283/PWOS/04

Chodzież, 14.09.2021r.

### SPRAWDZAJĄCY – BRANŻA SANITARNA

mgr inż. Piotr Kledzik

WKP/269/POOS/04

Chodzież, 14.09.2021r.