

TOM 2/3

Egz.

## PROJEKT BUDOWLANY – ETAP 3

**Opracowanie branżowe:** PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**Przedsięwzięcie:** Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie

**Inwestor:** Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud  
 ul. Kartuska 13  
 84-217 Szemud

**Kategoria obiektu budowlanego:** IV, XXII, XXV, XXVI, XXVIII

**Obręby/numery działek:** Obręb 221509\_2.0017 – Szemud, dz. nr: 162/20, 162/13, 162/4, 163/5, 160/60 (160/30), 160/33, 160/35, 162/37, 882/1, 882/4 (882/2), 885/3, 885/7 (885/4), 885/8 (885/4)

ograniczenie na czas budowy:

Obręb 221509\_2.0017 – Szemud, dz. nr: 885/5 (885/4), 162/23, 162/33, 162/34, 162/25, 162/35, 163/1, 163/2, 162/30, 162/29, 162/28, 162/12, 162/11, 162/10, 162/9, 162/3, 162/6, 162/7, 162/1, 164/1, 164/2, 164/3, 160/59 (160/30), 160/31, 160/36

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW:		ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCYCH:	
Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:	Podpis:	Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Paweł Nowak upr. nr POM/0138/POOD/05 specjalność - drogowa		mgr inż. Sławomir Groth upr. nr POM/0137/POOD/05 specjalność - drogowa	
inż. Mateusz Mojsa upr. nr POM/0059/PBS/16 specjalność - instalacyjna		mgr inż. Joanna Lipska upr. nr POM/0310/PBS/19 specjalność - instalacyjna	
mgr inż. Adam Szygowski upr. nr POM/0089/PWBE/18 specjalność instalacyjna (E)		mgr inż. Aleksandra Berlińska upr. nr POM/0170/PWBE/17 specjalność instalacyjna (E)	
mgr inż. Tomasz Urbański upr. nr DT-WBT/02360/02/U specjalność telekomunikacyjna		mgr inż. Grzegorz Tyda upr. nr 1751/99/U specjalność telekomunikacyjna	

Gdańsk, listopad 2022r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

---

## **TOM 1/3    PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

---

## **TOM 2/3    PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

- Poz. 2.1.1.    Projekt architektoniczno-budowlany – branża drogowa
  - Poz. 2.1.2.    Projekt architektoniczno-budowlany – BIOZ branża drogowa
  - Poz. 2.2.1.    Projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna  
                  – odwodnienie drogi
  - Poz. 2.2.2.    Projekt architektoniczno-budowlany – BIOZ branża sanitarna  
                  – odwodnienie drogi
  - Poz. 2.2.3.    Projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna  
                  – przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
  - Poz. 2.2.4.    Projekt architektoniczno-budowlany – BIOZ branża sanitarna  
                  – przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
  - Poz. 2.3.1.    Projekt architektoniczno-budowlany – branża elektroenergetyczna
  - Poz. 2.3.2.    Projekt architektoniczno-budowlany – BIOZ branża elektroenergetyczna
  - Poz. 2.4.1.    Projekt architektoniczno-budowlany – branża teletechniczna
  - Poz. 2.4.2.    Projekt architektoniczno-budowlany – BIOZ branża teletechniczna
- 

## **TOM 3/3    OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY**

---

---

Rozbudowa układu ulicznego w Szemudzie

ETAP 3 - Rozbudowa ul. Ks.J.Chodzińskiego wraz z układem ulic  
w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie

PROJEKT BUDOWLANY - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

My, niżej podpisani **oświadczamy**, iż sporządzony projekt budowlany pt.:

**Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic  
w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie**

na działkach:

**Obręb 221509\_2.0017 – Szemud, dz. nr:** 162/20, 162/13, 162/4, 163/5, 160/60 (160/30), 160/33, 160/35, 162/37, 882/1, 882/4 (882/2), 885/3, 885/7 (885/4), 885/8 (885/4)

ograniczenie na czas budowy:

**Obręb 221509\_2.0017 – Szemud, dz. nr:** 885/5 (885/4), 162/23, 162/33, 162/34, 162/25, 162/35, 163/1, 163/2, 162/30, 162/29, 162/28, 162/12, 162/11, 162/10, 162/9, 162/3, 162/6, 162/7, 162/1, 164/1, 164/2, 164/3, 160/59 (160/30), 160/31, 160/36

jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(Zgodnie z Dz. U. Nr 93, poz. 888, art. 20 ust. 4 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane)

**ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW:**

LP	Imię i nazwisko projektanta obiektu lub jego części	Zakres lub część projektu budowlanego	Specjalność i numer posiadanych uprawnień budowlanych. Podpis
1	mgr inż. Paweł Nowak	- Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży drogowej	specj.: drogowa upr. nr POM/0138/POOD/05
2	inż. Mateusz Mojsa	- Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży sanitarnej	specj.: instalacyjna upr. nr POM/0059/PBS/16
3	mgr inż. Adam SztYGowski	- Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży elektroenergetycznej	spec.: instalacyjna (E) upr. nr POM/0089/PWBE/18
4	mgr inż. Tomasz Urbański	- Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży teletechnicznej	spec.: telekomunikacyjna upr. nr DT-WBT/02360/02/U

Gdańsk, listopad 2022r.

My, niżej podpisani **oświadczamy**, iż sporządzony projekt budowlany pt.:

**Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic  
w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie**

na działkach:

**Obręb 221509\_2.0017 – Szemud, dz. nr:** 162/20, 162/13, 162/4, 163/5, 160/60 (160/30), 160/33, 160/35, 162/37, 882/1, 882/4 (882/2), 885/3, 885/7 (885/4), 885/8 (885/4)

ograniczenie na czas budowy:

**Obręb 221509\_2.0017 – Szemud, dz. nr:** 885/5 (885/4), 162/23, 162/33, 162/34, 162/25, 162/35, 163/1, 163/2, 162/30, 162/29, 162/28, 162/12, 162/11, 162/10, 162/9, 162/3, 162/6, 162/7, 162/1, 164/1, 164/2, 164/3, 160/59 (160/30), 160/31, 160/36

jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(Zgodnie z Dz. U. Nr 93, poz. 888, art. 20 ust. 4 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane)

**ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCYCH:**

LP	Imię i nazwisko projektanta obiektu lub jego części	Zakres lub część projektu budowlanego	Specjalność i numer posiadanych uprawnień budowlanych. Podpis
1	mgr inż. Sławomir Groth	- Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży drogowej	<i>spec.: drogowa upr. nr POM/0137/POOD/05</i>
2	mgr inż. Joanna Lipska	- Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży sanitarnej	<i>spec.: instalacyjna upr. nr POM/0310/PBS/19</i>
3	mgr inż. Aleksandra Berlińska	- Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży elektroenergetycznej	<i>spec.: instalacyjna (E) upr. nr POM/0170/PWBE/17</i>
4	mgr inż. Grzegorz Tyda	- Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży teletechnicznej	<i>spec.: telekomunikacyjna upr. nr 1751/99/U</i>

Gdańsk, listopad 2022r.



Poz. 2.1.1.

Egz.

# PROJEKT

## ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**Opracowanie branżowe:** BRANŻA DROGOWA

**Przedsięwzięcie:** Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie

**Inwestor:** Wójt Gminy Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud

**Kategoria obiektu budowlanego:** IV, XXII, XXV

**Obręb/numery działek:** wg projektu zagospodarowania terenu  
*(numery działek przed podziałem)*

<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Paweł Nowak</b> upr. nr POM/0138/POOD/05 specjalność - drogowa	
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Sławomir Groth</b> upr. nr POM/0137/POOD/05 specjalność - drogowa	

Gdańsk, wrzesień 2021r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## **A. Część opisowa.**

1. Podstawa opracowania i materiały wejściowe.
2. Zakres opracowania i obowiązująca polityka przestrzenna.
3. Stan istniejący.
  - 3.1. Charakterystyka istniejącego zagospodarowania terenu.
  - 3.2. Istniejąca konstrukcja nawierzchni.
  - 3.3. Opinia geotechniczna.
  - 3.4. Zieleń.
  - 3.5. Uzbrojenie terenu.
4. Projektowany układ drogowy.
  - 4.1. Parametry techniczne.
  - 4.2. Rozwiązanie sytuacyjne.
  - 4.3. Rozwiązanie wysokościowe.
  - 4.4. Odwodnienie.
  - 4.5. Roboty ziemne.
  - 4.6. Konstrukcje nawierzchni.

## **B. Część rysunkowa.**

Rys. nr D.1.	- Orientacja	- skala -----
Rys. nr D.2.	- Plan sytuacyjny	- skala 1:500
Rys. nr D.3.1.	- Profil podłużny – Arkusz 1	- skala 1:50/500
Rys. nr D.3.2.	- Profil podłużny – Arkusz 2	- skala 1:50/500
Rys. nr D.3.1.	- Profil podłużny – Arkusz 3	- skala 1:50/500
Rys. nr D.4.	- Przekroje normalne	- skala 1:100
Rys. nr D.5.	- Przekroje konstrukcyjne	- skala 1:20

**A. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **Rozbudowa ul. Ks.J.Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie**

#### **1 Podstawa opracowania i materiały wejściowe.**

- Umowa pomiędzy Gminą Szemud, a firmą AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.;
- Mapa do celów projektowych wykonana przez uprawnionego geodetę Piotra Rogińskiego;
- Dokumentacją badań podłoża gruntowego wykonana we wrześniu 2020r przez firmę MS-GEOtechnika Marcin Sylka, ul.Kruczkowskiego 7, 77-100 Bytów;
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (J.T. Dz.U. z 7 lipca 2020 poz. 1333);
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (J.T. Dz.U. z 2020 r. poz. 470, 471, 1087);
- Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.99.43.430);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. (Dz. U. Nr 177, poz. 1729) w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.

#### **2 Zakres opracowania i obowiązująca polityka przestrzenna.**

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę ulicy Chodzińskiego oraz ulic o roboczych nazwach KDD2.1, KDD2.2, KDD3, KDD4. W ramach opracowania zostały zaprojektowane dwa parkingi dla samochodów osobowych umożliwiające postój 63 i 15 samochodom osobowym.

Rozbudowa w szczególności polega na:

- a) budowie/przebudowie jezdni ulic,
- b) budowie/przebudowie chodników,
- c) budowie/przebudowie skrzyżowań w obrębie projektowanego układu,
- d) budowie parkingów,
- e) budowie kanalizacji deszczowej,
- f) budowie sieci wodociągowej,
- g) budowie gazociągu,

## **AMPIS PROJEKT**

---

- h) budowie kanału technologicznego,
- i) budowie oświetlenia,
- j) przebudowie kolidującej infrastruktury technicznej.

### **3 Stan istniejący.**

#### **3.1 Charakterystyka istniejącego zagospodarowania terenu.**

##### Ulica Chodzińskiego

W stanie istniejącym ulica Chodzińskiego posiada utwardzona jezdnię na szerokości 3m. Brak w układzie chodników. Ulica wyposażona w oświetlenie uliczne. Brak systemu odwodnienia.

##### KDD2.1.

W stanie istniejącym droga KDD2.1. posiada jezdnię gruntową. Brak w układzie chodników. Ulica wyposażona w oświetlenie uliczne. Brak systemu odwodnienia.

##### KDD2.2., KDD3., KDD4.

W stanie istniejącym drogi nie istnieją. Teren, na którym zostały zaprojektowane jest niezagospodarowany.

#### **3.2 Istniejąca konstrukcja nawierzchni.**

W stanie istniejącym ulica Chodzińskiego posiada nawierzchnię z prefabrykowanych betonowych płyt typu JOMB. Droga KDD2.1 posiada nawierzchnię gruntową.

#### **3.3 Opinia geotechniczna.**

Warunki gruntowo – wodne przeanalizowano na podstawie badań podłoża gruntowego wykonanych firmę MS-GEOtechnika Marcin Sylka we wrześniu 2020r.

Ustalono, iż teren inwestycji znajduje się w obszarze Pojezierza Kaszubskiego tj. mezoregionu zaliczanego do makroregionu Pojezierze Wschodniopomorskie, podprovincji Pojezierze Południowobałtyckie, prowincji Niż Środkowoeuropejski.

Prace terenowe objęły wykonanie 9 otworów geotechnicznych o głębokości od 2.0 m p.p.t. (3szt.) do 5.0 m p.p.t. (6szt). Łączny metraż wiercenia wyniósł 37 mb. Otwory wykonywane były ręcznie (sprzętem wiertniczym firmy Eijkelkamp), zgodnie z normą PN-EN ISO 22475-1:2006.

W trakcie wykonywania prac terenowych prowadzono na bieżąco badania makroskopowe gruntów oraz pobierano próby o naturalnej wilgotności (Klasa B) do uzupełniających badań makroskopowych.

Ponadto w celu określenia stopnia zagęszczenia podłoża niespoistego wykonano sondowania dynamiczne sondą DPL z końcówką stożkową w punkcie

## AMPIS PROJEKT

---

badawczym nr A3 zgodnie z normą PN-EN ISO 22476-2: 2005 z późniejszymi poprawkami, do ich interpretacji stosując związki korelacyjne podane w normie PN-B-04452:2002.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych stwierdzono, iż o budowie podłoża w obszarze przedmiotowej inwestycji stanowią warstwy gruntów:

**ANTROPOGENICZNYCH** zalegających w powierzchniowych strefach podłoża, tj. do głębokości od około 0.1 m do około 1.5 m poniżej poziomu powierzchni. Są to generalnie grunty niespoiste, lokalnie na pograniczu lub z wkładkami gruntów małospoistych;

**NIESPOISTYCH (RODZIMYCH)** rozpoznanych bezpośrednio poniżej podłoża antropogenicznego, i wykształconych w postaci piasków drobnych, piasków drobnych nieznacznie zaglinionych lub piasków drobnych z wkładkami lub z przewarstwieniami gruntów małospoistych – piasków gliniastych;

**ŚREDNIO- i MAŁOSPOISTYCH (RODZIMYCH)** rozpoznanych bezpośrednio poniżej podłoża antropogenicznego lub rodzimego podłoża niespoistego; są to warstwy glin piaszczystych, piasków gliniastych i glin lub glin pylastych zalegające do głębokości wykonanych wierceń;

Szczegółową budowę geotechniczną podłoża wraz ze stanami tych gruntów przedstawiono na profilach wierceń oraz na przekrojach geotechnicznych.

Projektant zaklasyfikował warunki gruntowe, w zależności od stopnia ich skomplikowania, jako proste i określił, że cały obiekt budowlany posiada II kategorię geotechniczną.

### 3.4 Zieleń.

Na obszarze objętym inwestycją występuje zieleń w postaci trawników, krzewów oraz drzew. Rozwiązanie projektowe nie koliduje z występującą roślinnością wysoką. W celu realizacji inwestycji będzie konieczna wycinka istniejącej roślinności.

### 3.5 Uzbrojenie terenu.

W rejonie projektowanego układu występuje następujące uzbrojenie terenu:

- ♣ sieć elektroenergetyczna
- ♣ oświetlenie uliczne
- ♣ sieć teletechniczna
- ♣ sieć kanalizacji deszczowej
- ♣ sieć kanalizacji sanitarnej
- ♣ sieć wodociągowa

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączeń projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu. Na sieciach należy założyć rury ochronne zgodnie z wytycznymi gestorów.

W trakcie wykonywania robót należy wyregulować wszystkie elementy infrastruktury podziemnej w zakresie sytuacyjnym i wysokościowym. W szczególności dotyczy to dostosowania wysokościowego nadziemnych elementów infrastruktury do rzędnych dowiązanych do rzędnych projektowanego układu. W zakresie regulacji znajdują się np. hydranty, zasowy wodociągowe, studnie wodomierzowe, studnie teletechniczne, słupki teletechniczne, szafki elektryczne (Z), itp.

#### **4 Projektowany układ drogowy.**

##### **4.1. Parametry techniczne.**

Przyjęto następujące założenia techniczne:

##### Ul. Chodzińskiego

- klasa – dojazdowa [D]
- prędkość projektowa –  $V_p=30$  km/h
- szerokość jezdni: 2x2,5m,
- szerokość chodników: min. 2,2m
- przekrój uliczny (w krawężnikach z kanalizacją deszczową)

##### KDD 2.1

- klasa – dojazdowa [D]
- prędkość projektowa –  $V_p=30$  km/h
- szerokość jezdni: 1x4m,
- szerokość chodników: min. 2,2m
- przekrój uliczny (w krawężnikach z kanalizacją deszczową)

##### KDD 2.2

- klasa – dojazdowa [D]
- prędkość projektowa –  $V_p=30$  km/h
- szerokość jezdni: 2x2,5m ,
- szerokość chodników: min. 2,2m
- przekrój uliczny (w krawężnikach z kanalizacją deszczową)

### KDD 3

- klasa – dojazdowa [D]
- prędkość projektowa –  $V_p=30$  km/h
- szerokość jezdni: 2x2,5m ,
- szerokość chodników: min. 2,2m
- przekrój uliczny (w krawężnikach z kanalizacją deszczową)

### KDD 4

- klasa – dojazdowa [D]
- prędkość projektowa –  $V_p=30$  km/h
- szerokość jezdni: 2x2,5m ,
- szerokość chodników: min. 2,2m
- przekrój uliczny (w krawężnikach z kanalizacją deszczową)

#### **4.2. Rozwiązanie sytuacyjne.**

Projekt tworzy spójny układ drogowy w miejscowości Szemud. Nowa geometria dróg usprawni obsługę komunikacyjną istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz pozwoli na jej dalszy rozwój. Dodatkowo pozwoli przygotować układ komunikacyjny na sprawną obsługę ruchu samochodowego, w perspektywie powstania Szemudzkiego Centrum Samorządowego.

Przy odcinku KDD3 zaprojektowano parking dla samochodów osobowych, umożliwiający zaparkowanie 63 pojazdów. W tym 5 miejsc spełniających wymogi dla samochodów osób niepełnosprawnych.

Przy odcinku KDD4 zaprojektowano parking dla samochodów osobowych, umożliwiający zaparkowanie 15 pojazdów. W tym 2 miejsca spełniające wymogi dla samochodów osób niepełnosprawnych.

Szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne pokazano na rysunku: Plan sytuacyjny.

#### **4.3. Rozwiązanie wysokościowe.**

Rozwiązanie wysokościowe projektowanego układu dostosowano do wysokości i pochyłości istniejącego zagospodarowania terenu. Zastosowane spadki zapewniają sprawne odprowadzenie wód deszczowych do wpustów deszczowych i dalej do kanalizacji deszczowej.

Zastosowano pochylenia podłużne niwelety w zakresie od 0,93% do 11,71%, załomy powyżej 1% wyłukowano łukami parabolicznymi o promieniach od R350 do R1500.

Szczegółowe rozwiązanie wysokościowe pokazano na rysunkach: Przekroje normalne i Profile.



### 4.4. Odwodnienie.

Woda opadowa z dróg zostanie powierzchniowo odprowadzona do ścieków przykrawężnikowych, następnie poprzez wpusty deszczowe do kolektora kanalizacji deszczowej.

### 4.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne wykonywane na projektowanym obszarze należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Założono, że wszystkie projektowane nasypy zostaną zbudowane z piasku średniego, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż  $\varnothing 30^\circ$ , spójność  $c=0$  kPa oraz gęstość objętościowa  $18 \text{ kN/m}^3$ . Na etapie projektowania nie przewidziano budowy nasypów z gruntu otrzymanego z wykopów, który w całości należy wywieźć na odkład.

Wierzchnią warstwę gruntu (gleba, nasyp niekontrolowany) należy zdjąć lub wymienić na piasek średni, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż  $\varnothing 30^\circ$ , spójność  $c=0$  kPa oraz gęstość objętościowa  $18 \text{ kN/m}^3$ .

W trakcie robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania badań podłoża gruntowego. Jeśli z badań lub w trakcie robót okaże się, że podłoże nie spełnia wymagań dotyczących posadowienia na nim nasypu lub konstrukcji nawierzchni, bądź jest niedostatecznie odwodnione, to w takim wypadku wykonawca zobowiązany jest wykonać odpowiednie wzmocnienie podłoża oraz odpowiednie odwodnienie podłoża.

Technologię robót ziemnych należy dostosować do warunków zastanych w terenie. Szczególnie należy zwrócić uwagę na prowadzenie prac na gruntach spoistych / wysadzinowych / organicznych i nie dopuścić do ich zawilgocenia lub uplastycznienia w wyniku użycia maszyn i sprzętu do robót budowlanych.

Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania metod, które skutecznie odwodnią rejon prowadzonych robót.

Roboty ziemne oraz wykonywanie koryta pod konstrukcję nawierzchni należy wykonywać w suchej porze roku. Należy zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopu oraz w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót.

W trakcie robót związanych z poszerzeniem istniejących nasypów i budową nowych nasypów, należy prowadzić roboty zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne” oraz SST. Po zdjęciu warstwy nasypu mineralno – organicznego oraz gleby, należy doprowadzić grunt podstawy nasypu do wymaganych wskaźników zagęszczenia oraz zapewnić prawidłowe odwodnienie. Dobudowę nasypów prowadzić metodą schodkową. Zapewnić wymagana wskaźniki zagęszczenia wszystkich warstw, budowanego nasypu.

Na wszystkich wykonanych terenach zielonych, skarpach i półkach należy ułożyć humus grubości 15cm i obsiać mieszankami traw. Po wykonaniu wszystkich robót budowlanych należy uporządkować teren oraz należy ułożyć humus grubości 15cm i obsiać mieszankami traw wszystkie miejsca, które zostały naruszone wykonując roboty ziemne i inne czynności przy budowie.

## AMPIS PROJEKT

### 4.6. Konstrukcje nawierzchni.

#### Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni

<b>1. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI KR2 (31cm)</b> <b>(ul. Chodzińskiego, ul. KDD 2.1, ul. KDD 2.2, ul. KDD 3, ul. KDD 4)</b>			
1.	Mastyks grysowy (SMA 8 PMB 45/80-55)	gr. 4cm	w-wa ścieralna
2.	Beton asfaltowy (AC 16W 50/70)	gr. 7cm	podbudowa
3.	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5	gr. 20cm	podbudowa

<b>2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI MANEWROWYCH (31cm)</b>			
1.	Kostka betonowa prostokątna fazowana szara	gr. 8cm	w-wa ścieralna
2.	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm	
3.	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5	gr. 20cm	podbudowa

<b>3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI MIEJSC POSTOJOWYCH (31cm)</b>			
1.	Kostka betonowa prostokątna fazowana grafitowa	gr. 8cm	w-wa ścieralna
2.	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm	
3.	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5	gr. 20cm	podbudowa

<b>4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYDZIELENIA MIEJSC POST. (31cm)</b>			
1.	Kostka betonowa prostokątna fazowana szara	gr. 8cm	w-wa ścieralna
2.	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm	
3.	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5	gr. 20cm	podbudowa

<b>5. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDÓW (31cm)</b>			
1.	Kostka betonowa prostokątna fazowana czerwona	gr. 8cm	w-wa ścieralna
2.	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm	
3.	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5	gr. 20cm	podbudowa

<b>6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYNIESIENIA (31cm)</b> <b>(wyniesione przejścia dla pieszych, wyniesione skrzyżowanie)</b>			
1.	Kostka betonowa prostokątna fazowana czerwona	gr. 8cm	w-wa ścieralna
2.	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm	
3.	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/30/31,5	gr. 20cm	podbudowa

<b>7. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW (26cm)</b>			
1.	Kostka betonowa prostokątna fazowana szara	gr. 8cm	w-wa ścieralna
2.	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm	
3.	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30/31,5	gr. 15cm	podbudowa

<b>8. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW NA ZJAZDACH (26cm)</b>			
1.	Kostka betonowa prostokątna fazowana szara	gr. 8cm	w-wa ścieralna
2.	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm	
3.	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30/31,5	gr. 20cm	podbudowa

Na podstawie wykonanej dokumentacji badań podłoża gruntowego stwierdzono, że istniejące podłoże gruntowe nie spełnia wymaganych warunków nośności. W związku z tym zaprojektowano następujące wzmocnienia, które należy stosować. W trakcie budowy należy sprawdzić czy zaprojektowane wzmocnienia faktycznie doprowadzają podłoże do wymaganej nośności. W tym celu należy wykonać badania in situ. Badania powinny polegać na pomiarze wtórnego modułu odkształcenia płytą VSS na wykonanym wzmocnieniu w zakresie poletek doświadczalnych o wymiarach 5x5. Pomiar powinien być wykonany z częstotliwością nie mniejszą niż co 200mb. Jeżeli okaże się, że miejscowo wzmocnienie jest za słabe, należy odpowiednio je przeprojektować.

<b>9. KONSTRUKCJA WZMOCNIENIA SŁABEGO PODŁOŻA TYP1 (33cm)</b> <b>(ul. Chodzińskiego, ul. KDD 2.1, ul. KDD 2.2, ul. KDD 3, ul. KDD 4)</b> <b>(jezdnie, wyniesienia, miejsca parkingowe)</b>			
1	Mieszanka związana cementem C3/4	gr.18cm	
2	Piasek średni ( $k > 8m/dobę$ )	gr.15cm	
3	Geotkanina		

## AMPIS PROJEKT

### 10. KONSTRUKCJA WZMOCNIENIA SŁABEGO PODŁOŻA TYP2 (25cm)

(chodniki/opaski, zjazdy)

1	Piasek średni ( $k > 8\text{m/dobę}$ )	gr. 25cm	
2	Geotkanina		

#### UWAGA:

Bezpośrednio pod projektowaną warstwą podbudowy zasadniczej należy zapewnić wtórny moduł odkształcenia  $E_{II}$  na poziomie:

- dla jezdni KR2 nie mniejszym niż 80 MPa

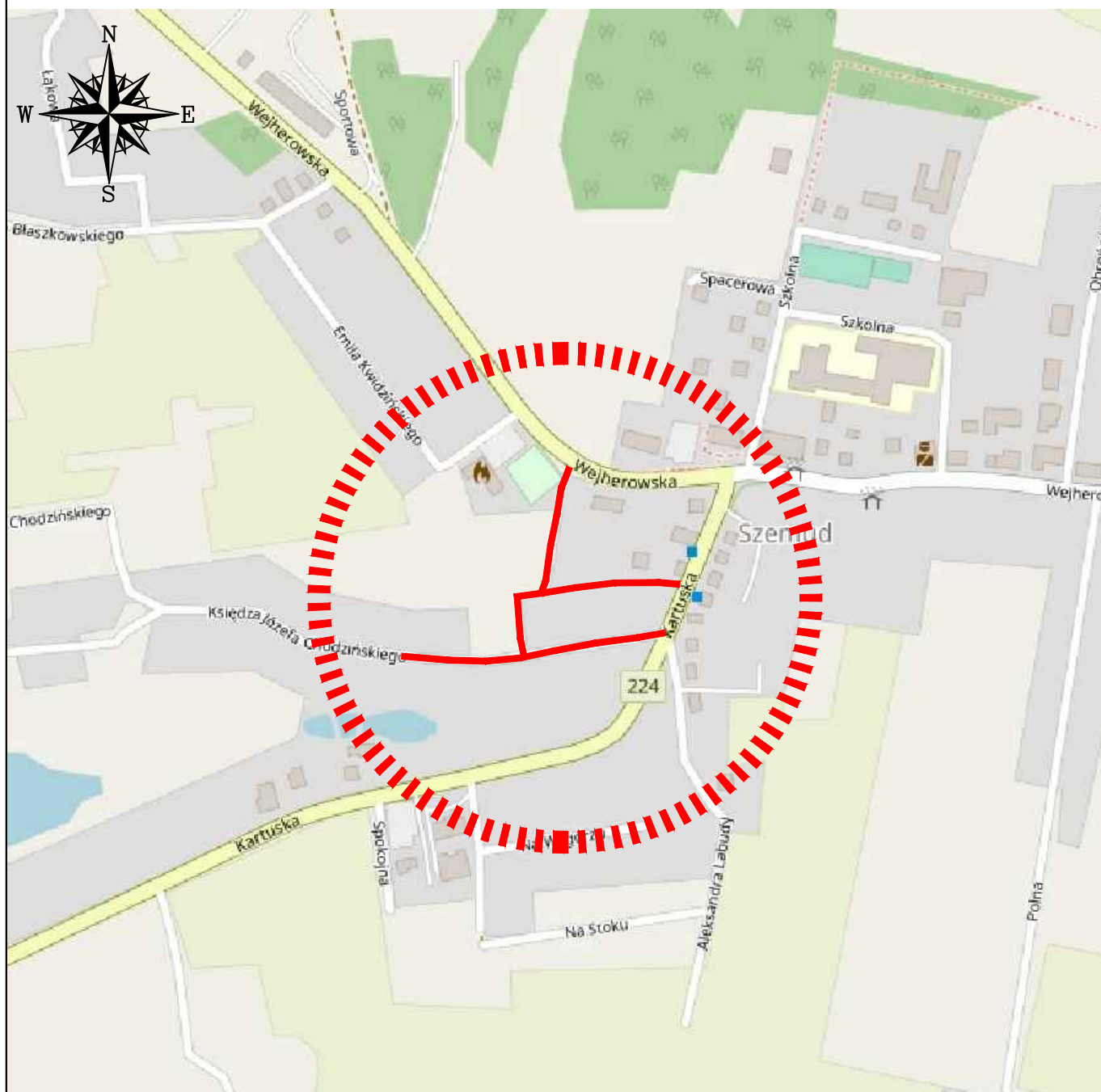
Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego należy niezwłocznie poinformować o tym inspektora nadzoru.

Sporządził:

mgr inż. Paweł Nowak

**B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

# Orientacja



- lokalizacja przedsięwzięcia

Podkład mapowy - © autorzy OpenStreetMap,  
openstreetmap.org,  
opendatacommons.org

**AMPIS  
PROJEKT**

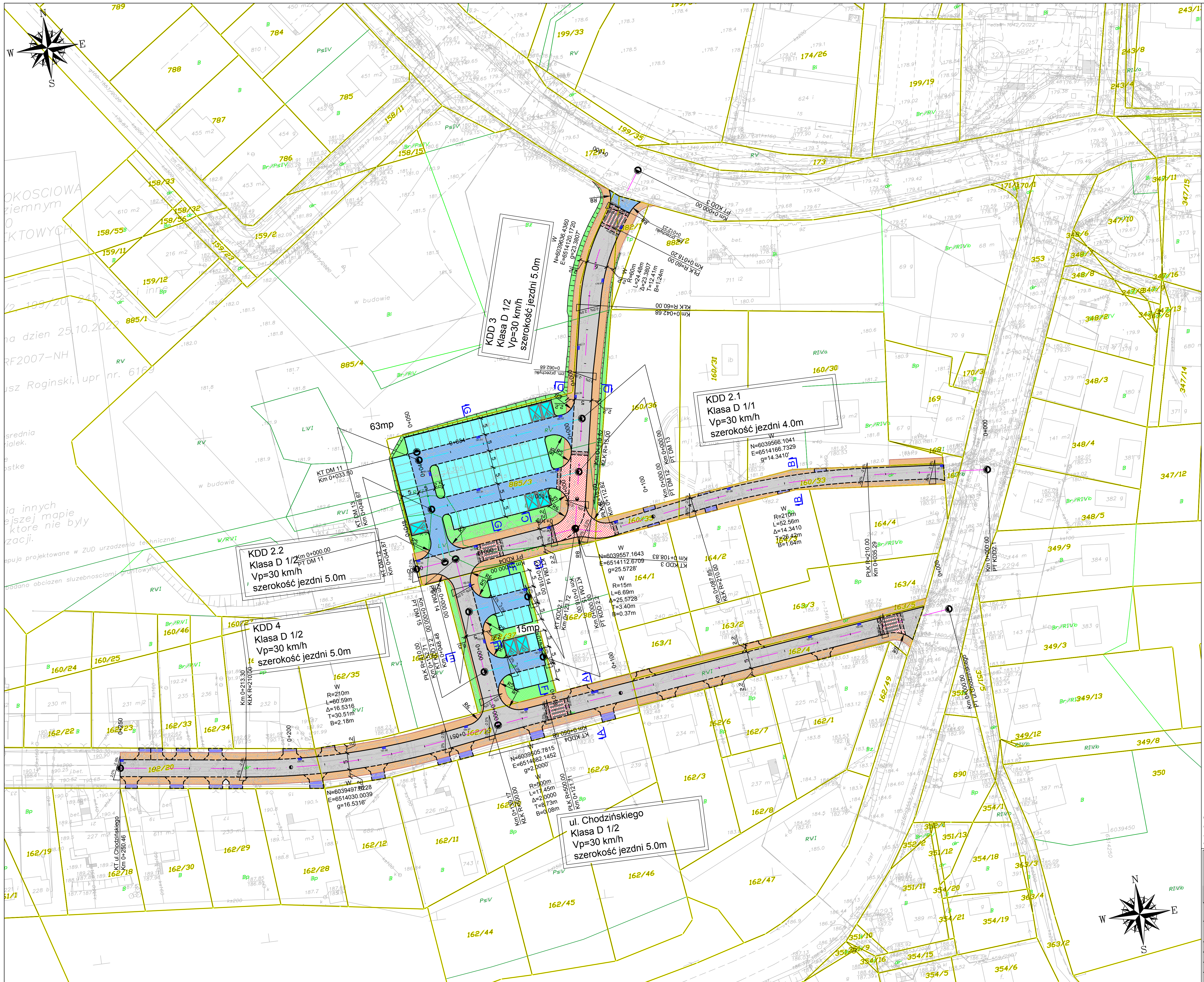
AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.  
ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk  
tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736  
NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943  
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic  
w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego  
w Szemudzie

**ORIENTACJA**

Inwestor:	Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 10.2021	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: -----/-----	
Projektant:	mgr inż. Paweł Nowak	spec. drogowa upr. nr POM/0138/POOD/05	Nr rys. D.1.
Opracowanie:	mgr inż. Małgorzata Nowak		
Sprawdzający:	mgr inż. Sławomir Groth	spec. drogowa upr. nr POM/0137/POOD/05	





**OZNACZENIA:**

- projektowana oś / kilometr
- proj. krawężnik betonowy
- proj. krawężnik betonowy obniżony
- proj. krawężdł chodnika / opaski/utwardzenia terenu
- proj. jezdnia bitumiczna
- proj. jezdnia z kostki betonowej
- proj. chodnik / opaska / utwardzenie terenu
- proj. miejsca postojowe
- proj. zjazdy
- proj. zielen / trawnik
- proj. próg zwalniający
- proj. skarpy

Uwaga! Projekt został wykonany w układzie wysokościowym Kronsztadt 86. Z uwagi na późniejszą zmianę osnowy wysokościowej w powiecie wejherowskim, zaktualizowana mapa do celów projektowych pokazuje wysokości przeliczone do układu PL-EVRF2007-NH. Różnica wysokości między układami wynosi dh=+0,16m.

	Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie
PLAN SYTUACYJNY	

Adres inwestycji: ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud  
 Wzrost: 1,70 m  
 Data: 04.2021  
 Faza opracowania: Projekt budowlany  
 Skala: 1:500

Projektant: mgr inż. Paweł Nowak Opracowanie: mgr inż. Małgorzata Nowak Sprawdzający: mgr inż. Sławomir Groth	Inwestor: Wzrost Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud Wzrost Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud	Nr rys. D.2.
---	--	--------------

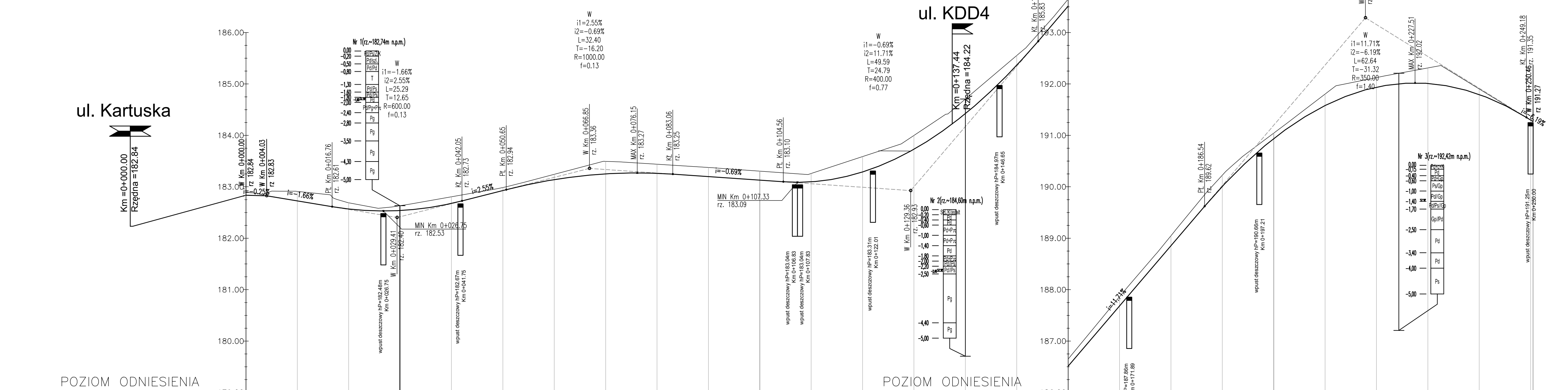


# Profil podłużny ul. Chodzińskiego

## Skala 1:50/500

# Profil podłużny ul. Chodzińskiego

## Skala 1:50/500



	0+00	04.03	10.00	16.76	20.00	26.75	30.00	40.00	42.05	50.00	60.00	66.85	70.00	80.00	83.06	90.00	00.00	04.56	10.00	20.00	21.71	30.00	38.00	40.00	50.00	52.71	54.15	60.00	70.00	80.00	86.54	90.00	00.00	10.00	13.30	17.86	20.00	27.51	30.00	40.00	48.00	50.00			
Rzędne niwelety	182.94	182.83	182.73	182.61	182.57	182.53	182.54	182.68	182.73	182.97	183.14	183.23	183.25	183.26	183.25	183.20	183.13	183.10	183.10	183.29	183.35	183.79	184.26	185.36	185.62	185.63	185.63	186.51	187.68	188.68	189.05	189.62	190.01	190.83	191.04	191.58	191.73	191.89	191.94	192.02	192.01	192.36	191.80	191.57	191.30
Rzędne istniejące	182.94	182.83	182.91	182.84	182.69	182.61	182.63	182.81	182.73	182.97	183.24	183.24	183.16	183.16	183.44	183.39	183.30	183.10	183.26	183.59	183.64	184.00	184.22	185.52	185.62	185.63	186.65	187.86	188.68	189.05	189.91	190.23	190.83	191.04	191.58	191.73	191.89	191.94	192.16	192.31	192.36	191.90	191.57	191.30	
Różnice rzędnych	-0.00	-0.06	-0.19	-0.19	-0.12	-0.06	-0.08	-0.13	-0.12	-0.08	-0.10	-0.20	-0.24	-0.18	-0.17	-0.18	-0.18	-0.17	-0.16	-0.30	-0.30	-0.29	-0.28	-0.19	-0.15	-0.14	-0.18	-0.19	-0.22	-0.22	-0.10	-0.22	-0.26	-0.20	-0.19	-0.25	-0.30	-0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Elementy niwelety	L=4.03m i=-0.25%		L=12.73m i=-1.66%		R=600.00m L=25.29m		L=8.60m i=2.55%		R=1000.00m L=32.40m		L=21.51m i=-0.69%		R=400.00m L=49.59m		L=32.39m i=11.71%		R=350.00m L=62.64m		L=29m i=-6.19%																										
Elementy trasy																																													
Odległości	00.00	04.03	10.00	16.76	20.00	26.75	30.00	40.00	42.05	50.00	60.00	66.85	70.00	80.00	83.06	90.00	00.00	04.56	10.00	20.00	21.71	30.00	38.00	40.00	50.00	52.71	54.15	60.00	70.00	80.00	86.54	90.00	00.00	10.00	13.30	17.86	20.00	27.51	30.00	40.00	48.00	50.00			
Kilometraż	● 0+000																● 0+100																										● 0+250		

### LEGENDA:

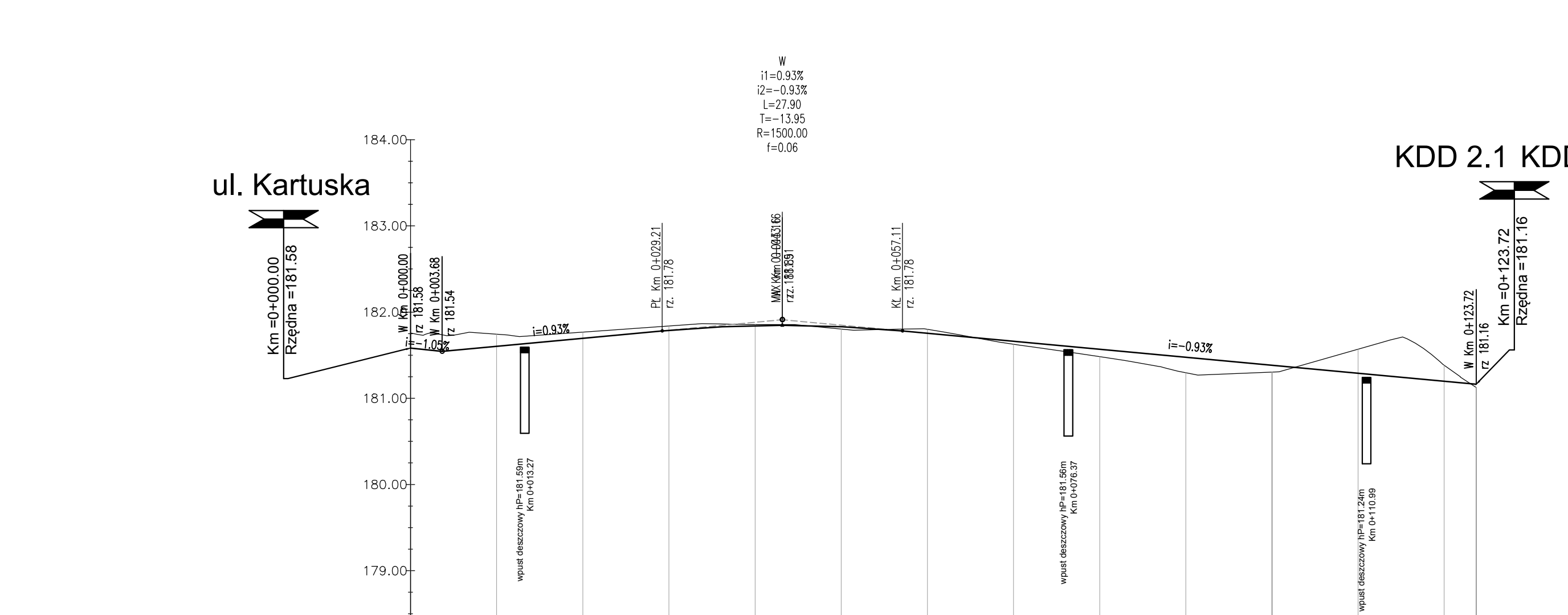
- Niweleta projektowana
- Teren istniejący
- Skrzyżowania z drogami po prawej stronie
- Skrzyżowania z drogami po lewej stronie
- Skrzyżowania z drogami po obu stronach
- Wpusty deszczowe
- Otwory geotechniczne

**Uwaga!** Projekt został wykonany w układzie wysokościowym *Kronsztadt 86*. Z uwagi na późniejszą zmianę osnowy wysokościowej w powiecie wejherowskim, zaktualizowana mapa do celów projektowych pokazuje wysokości przeliczone do układu PL-EVRF2007-NH. Różnica wysokości między układami wynosi  $dh=+0,16m$ .

 AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736 NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com		Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie	
Inwestor: Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		PROFIL PODŁUŻNE - Arkusz 1 - - ul. Ks. J. Chodzińskiego	
Adres inwestycji: wg projektu zagospodarowania terenu		Data: 09.2021 Faza opracowania: Projekt budowlany Skala: 1:50/500	
Projektant: mgr inż. Paweł Nowak		Opracowanie: mgr inż. Małgorzata Nowak	
Sprawdzający: mgr inż. Sławomir Groth		Nr rys. D.3.1.	

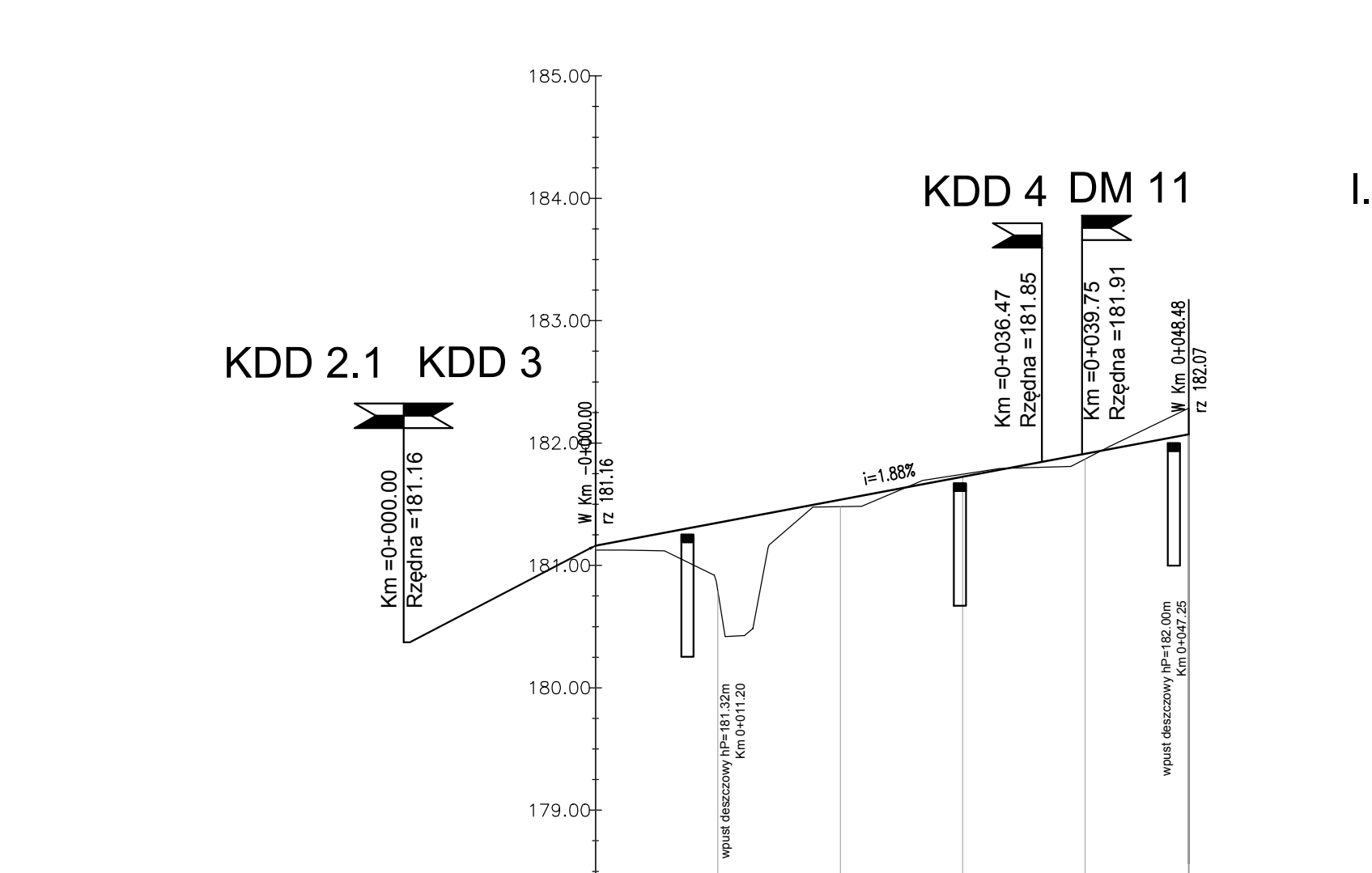


Profil podłużny KDD2.1  
Skala 1:50/500



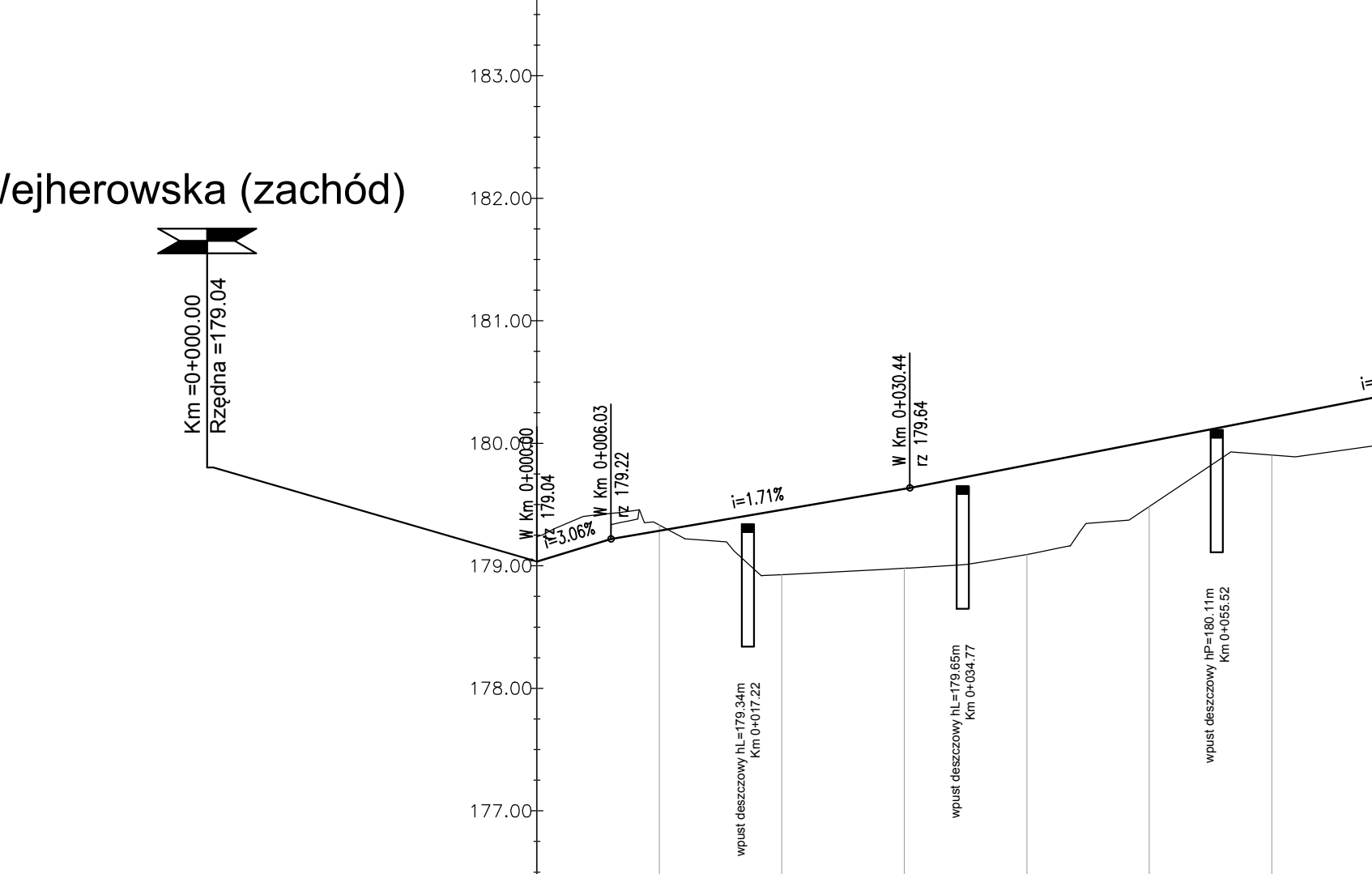
POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	181.58, 181.54, 181.60, 181.70, 181.78, 181.83, 181.84, 181.86, 181.83, 181.78, 181.75, 181.66, 181.57, 181.50, 181.48, 181.38, 181.38, 181.29, 181.26, 181.66, 181.48, 181.30, 181.27, 181.08, 181.16
Rzędne istniejące	181.54, 181.73, 181.73, 181.78, 181.84, 181.87, 181.85, 181.84, 181.86, 181.80, 181.80, 181.66, 181.63, 181.48, 181.30, 181.30, 181.08, 181.16
Różnice rzędnych	0.04, -0.19, -0.14, -0.07, -0.08, -0.04, -0.01, -0.01, 0.03, -0.02, -0.05, 0.04, 0.09, 0.15, -0.39, 0.08, 0.28, 0.39, 0.64
Elementy niwelety	L=3.68m, i=-1.06%, L=25.53m, i=0.93%, R=1500.00m, L=27.90m, L=66.61m, i=-0.93%
Elementy trasy	L=35.29m, R=210.00m, L=52.56m, L=24.97m, R=15.00m, L=6.69m, L=4.20m
Odległości	0+000, 0+100, 0+124
Kilometraż	0+000, 0+100, 0+124

Profil podłużny KDD 2.2  
Skala 1:50/500



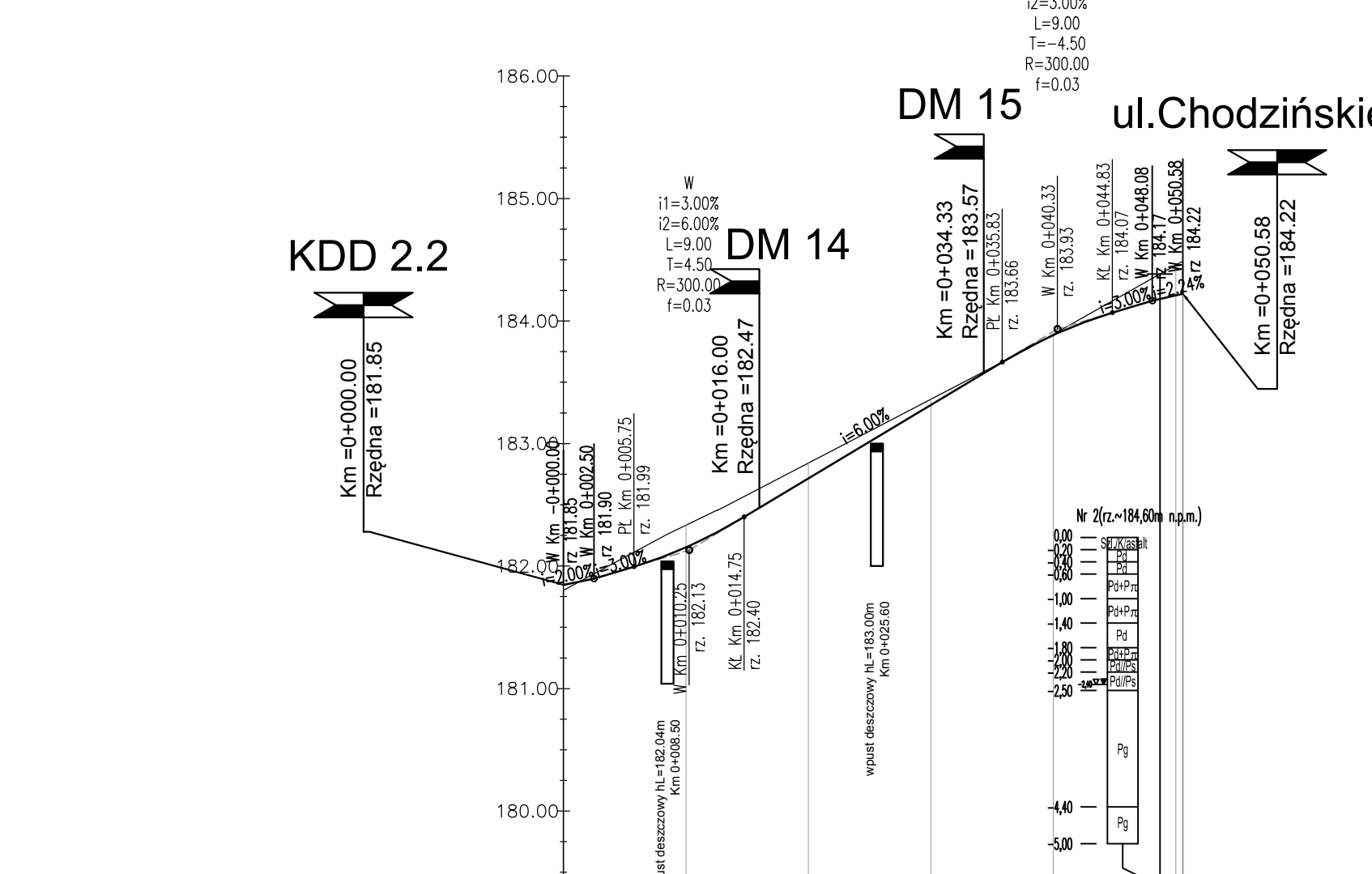
POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	181.16, 181.35, 181.54, 181.73, 181.91, 182.07
Rzędne istniejące	181.12, 180.79, 180.43, 181.48, 181.69, 181.75, 181.79, 181.87, 181.87
Różnice rzędnych	0.04, 0.56, 0.06, -0.02, 0.04, 0.21
Elementy niwelety	L=48.48m, i=1.88%
Elementy trasy	L=48.48m
Odległości	0+000, 0+048
Kilometraż	0+000, 0+048

Profil podłużny KDD 3  
Skala 1:50/500



POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	179.04, 179.22, 179.29, 179.43, 179.43, 179.64, 179.04, 179.09, 179.82, 179.87, 179.37, 179.48, 180.02, 179.93, 180.21, 180.41, 180.14, 180.60, 180.17, 180.18, 180.20, 180.80, 180.23, 180.41, 180.99, 180.57
Rzędne istniejące	179.04, 179.43, 179.29, 179.22, 179.43, 179.64, 179.04, 179.09, 179.82, 179.87, 179.37, 179.48, 180.02, 179.93, 180.21, 180.41, 180.14, 180.60, 180.17, 180.18, 180.20, 180.80, 180.23, 180.41, 180.99, 180.57
Różnice rzędnych	0.00, -0.21, -0.05, 0.00, 0.00, 0.00, 0.73, 0.73, 0.53, 0.31, 0.40, 0.46, 0.60, 0.58, 0.64
Elementy niwelety	L=6.00m, i=3.00%, L=24.41m, i=1.71%, L=78.39m, i=1.95%
Elementy trasy	L=18.20m, R=60.00m, L=24.48m, L=66.14m
Odległości	0+000, 0+100, 0+109
Kilometraż	0+000, 0+100, 0+109

Profil podłużny KDD4  
Skala 1:50/500



POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	181.90, 181.99, 182.11, 182.40, 182.71, 183.31, 183.66, 183.99, 184.07, 184.17, 184.22
Rzędne istniejące	181.90, 181.99, 182.11, 182.40, 182.71, 183.31, 183.66, 183.99, 184.07, 184.17, 184.22
Różnice rzędnych	0.00, -0.04, 0.00, -0.17, -0.13, -0.05, 0.00, -0.01, -0.10, -0.08, -0.05
Elementy niwelety	L=3.28m, i=2.00%, R=300.00m, L=21.08m, i=6.00%, R=300.00m, L=9.00m, i=3.00%
Elementy trasy	L=50.58m
Odległości	0+000, 0+051
Kilometraż	0+000, 0+051

**LEGENDA:**

- Niweleta projektowana
- Teren istniejący
- Skrzyżowania z drogami po prawej stronie
- Skrzyżowania z drogami po lewej stronie
- Skrzyżowania z drogami po obu stronach
- Wpusty deszczowe
- Otwory geotechniczne

*Uwaga! Projekt został wykonany w układzie wysokościowym Kronsztadt 86. Z uwagi na późniejszą zmianę osnowy wysokościowej w powiecie wejherowskim, zaktualizowana mapa do celów projektowych pokazuje wysokości przeliczone do układu PL-EVRF2007-NH. Różnica wysokości między układami wynosi dh=+0,16m.*

**AMPIS PROJEKT**  
AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Ska.  
ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk  
tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736  
NIP: 604-016-56-73; REGON: 141323943  
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Investor: Wójt Gminy Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud

Adres inwestycji: w/g projektu zagospodarowania terenu

Data: 09.2021 Faza opracowania: Projekt budowlany Skala: 1:50/500

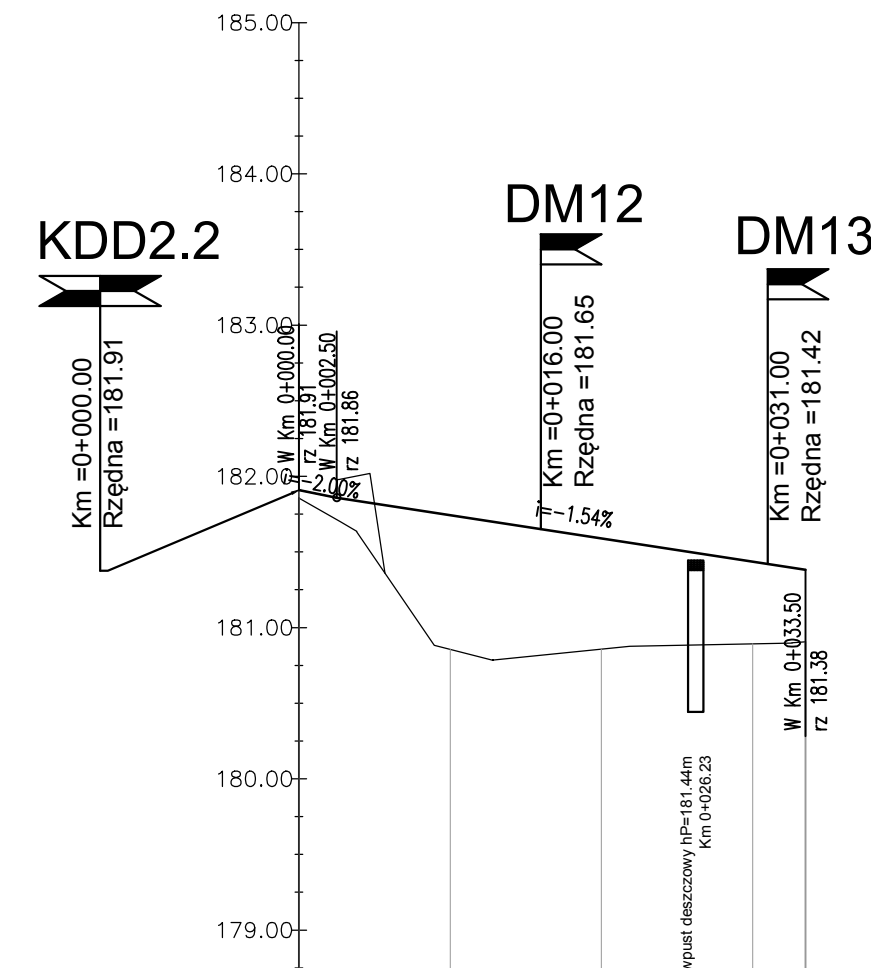
Projektant: mgr inż. Paweł Nowak  
Opracowanie: mgr inż. Małgorzata Nowak  
Sprawdzający: mgr inż. Sławomir Groth

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie

PROFILE PODŁUŻNE - Arkusz 2 -  
- KDD 2.1, KDD 2.2, KDD 3, KDD 4

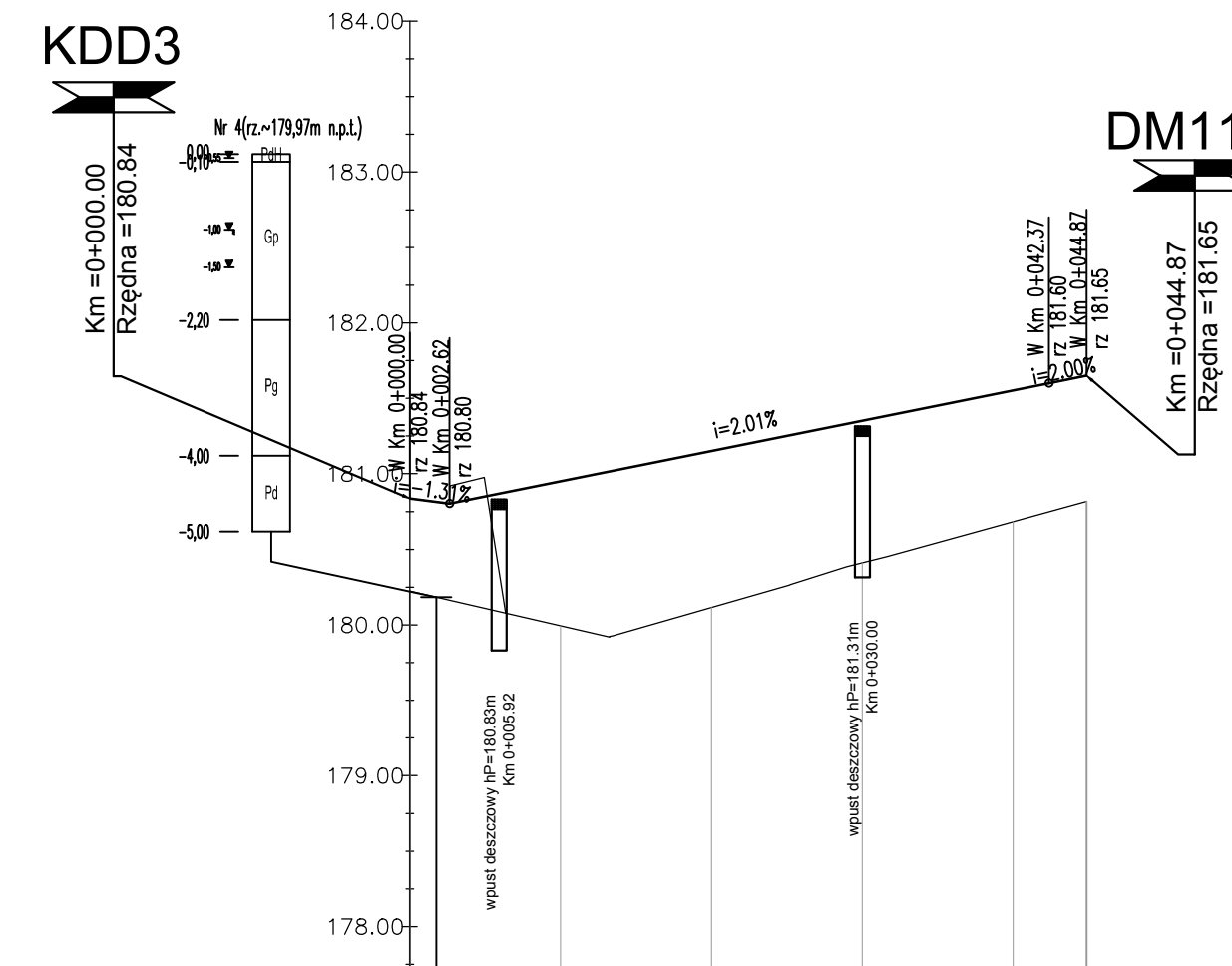
Nr rys. D.3.2.

Profil podłużny DM 11  
Skala 1:50/500



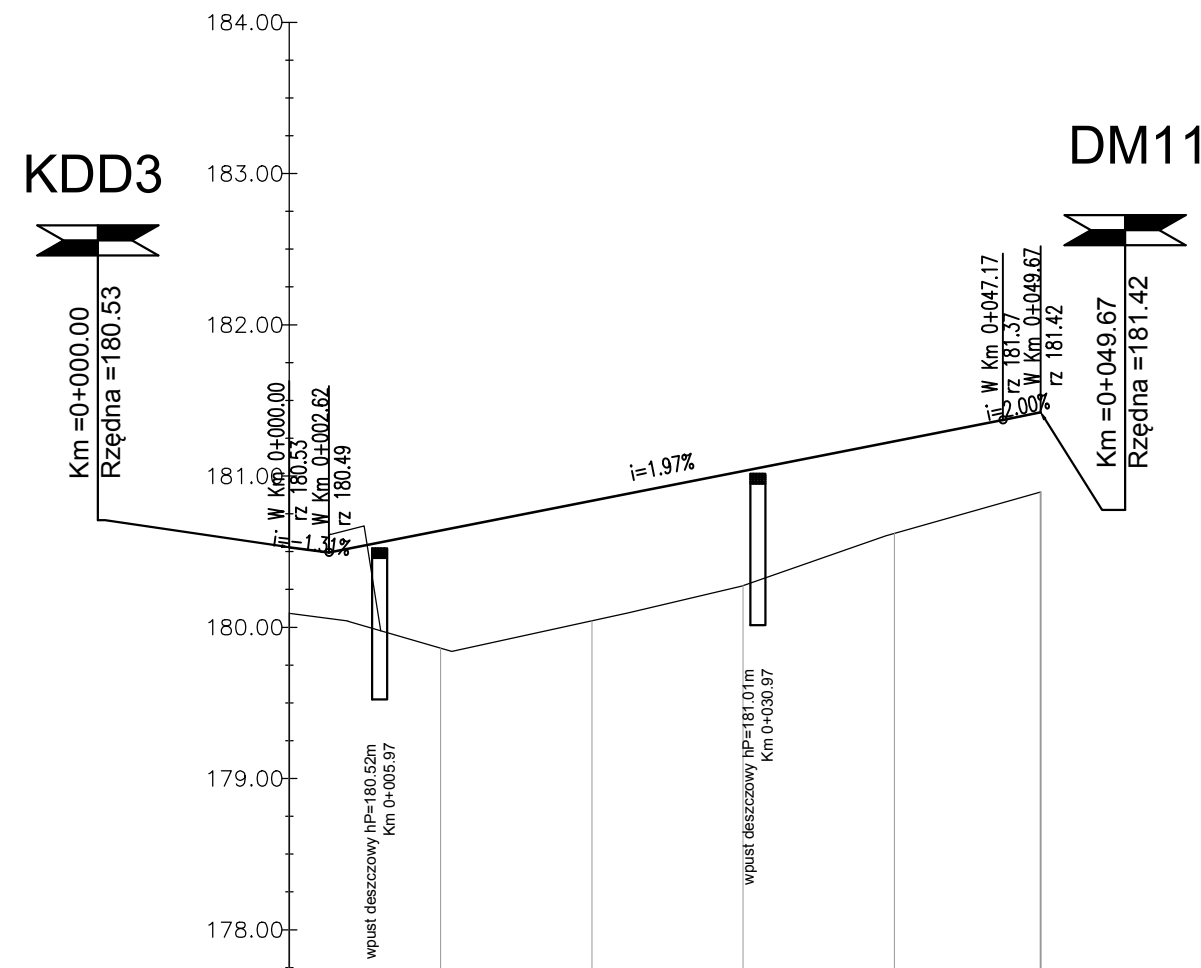
POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	181.91 181.86 181.74 181.59 181.44 181.38
Rzędne istniejące	180.66 180.68 180.68 180.89 180.90 181.38
Różnice rzędnych	0.65 0.14 0.89 0.73 0.54 0.46
Elementy niwelety	L=2.50m i=-2.00% L=31.00m i=-1.54%
Elementy trasy	L=33.50m
Odległości	0+00 02.50 10.00 20.00 30.00 33.50
Kilometraż	0+000 0+034

Profil podłużny DM 12  
Skala 1:50/500



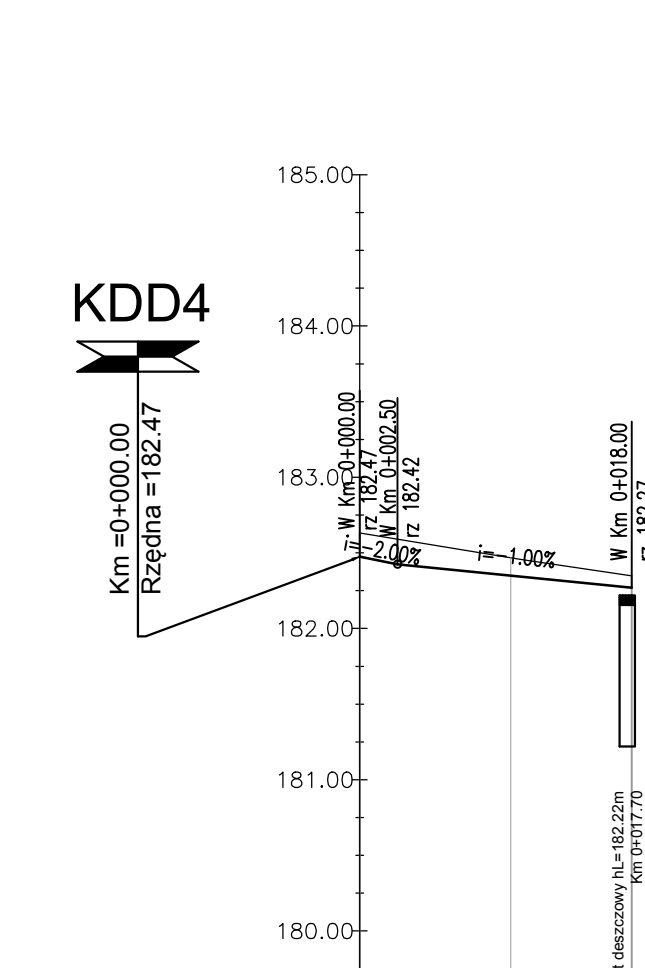
POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	180.84 180.80 180.95 181.15 181.35 181.55 181.60 181.65
Rzędne istniejące	179.99 179.92 180.12 180.26 180.41 180.45 180.68 181.60 181.65
Różnice rzędnych	0.61 0.64 0.95 1.03 0.94 0.87 0.85 0.65
Elementy niwelety	L=2.62m i=-1.31% L=39.75m i=2.01% L=2.50m i=2.00%
Elementy trasy	L=44.87m
Odległości	0+00 02.62 10.00 20.00 30.00 40.00 42.37 44.87
Kilometraż	0+000 0+045

Profil podłużny DM 13  
Skala 1:50/500



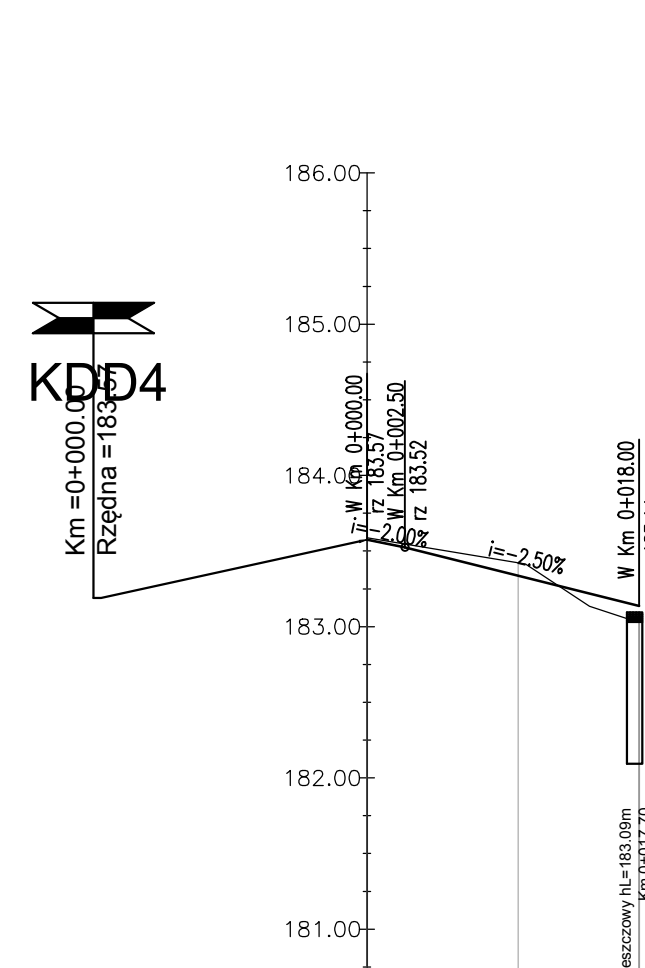
POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	180.53 180.49 180.64 180.84 181.03 181.23 181.37 181.42
Rzędne istniejące	179.86 180.04 180.10 180.28 180.62 181.37 181.42
Różnice rzędnych	0.44 0.44 0.78 0.79 0.76 0.61 0.55 0.53
Elementy niwelety	L=2.62m i=-1.31% L=44.55m i=1.97% L=2.50m i=2.00%
Elementy trasy	L=49.67m
Odległości	0+00 02.62 10.00 20.00 30.00 40.00 47.17 49.67
Kilometraż	0+000 0+050

Profil podłużny DM 14  
Skala 1:50/500



POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	182.47 182.42 182.35 182.27
Rzędne istniejące	182.42 182.42 182.42 182.27
Różnice rzędnych	0.16 -0.17 -0.12 0.68
Elementy niwelety	L=2.50m i=-2.00% L=15.50m i=-1.00%
Elementy trasy	L=18.00m
Odległości	0+00 02.50 10.00 18.00
Kilometraż	0+000 0+018

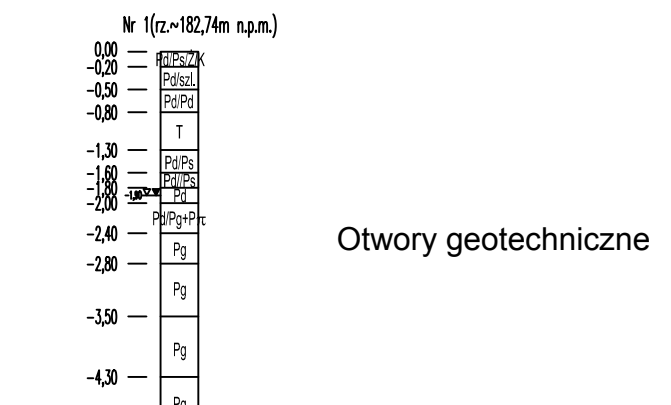
Profil podłużny DM 15  
Skala 1:50/500



POZIOM ODNIESIENIA	
Rzędne niwelety	183.57 183.52 183.34 183.14
Rzędne istniejące	183.42 183.42 183.42 183.14
Różnice rzędnych	0.01 -0.02 -0.09 0.11
Elementy niwelety	L=2.50m i=-2.00% L=15.50m i=-2.50%
Elementy trasy	L=18.00m
Odległości	0+00 02.50 10.00 18.00
Kilometraż	0+000 0+018

LEGENDA:

- Niweleta projektowana
- Teren istniejący
- Skrzyżowania z drogami po prawej stronie
- Skrzyżowania z drogami po lewej stronie
- Skrzyżowania z drogami po obu stronach
- Wpusty deszczowe

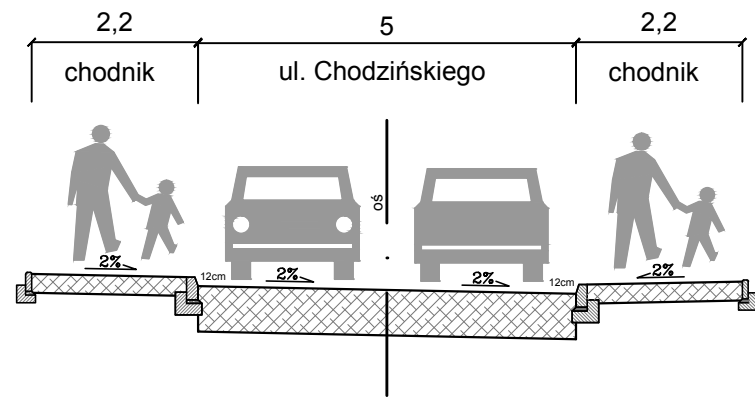


Uwaga! Projekt został wykonany w układzie wysokościowym **Kronsztadt 86**. Z uwagi na późniejszą zmianę osnovy wysokościowej w powiecie wejherowskim, zaktualizowana mapa do celów projektowych pokazuje wysokości przeliczone do układu PL-EVRF2007-NH. Różnica wysokości między układami wynosi dh=+0,16m.

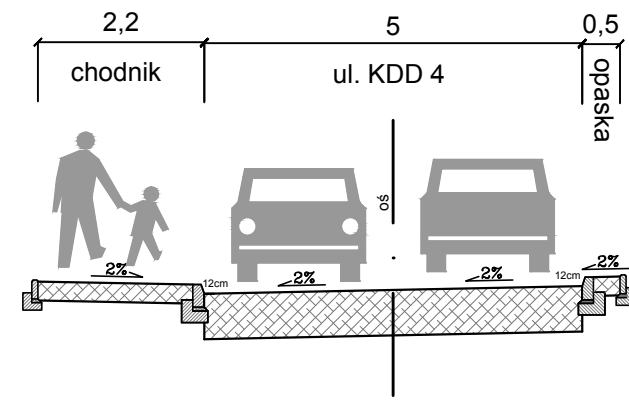
<p>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736 NIP: 664-016-56-79; REGON: 36135243 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</p>		Rozbudowa ul. Ks. J. Chodźńskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie  PROFILE PODŁUŻNE - Arkusz 3 - - DM 11, DM 12, DM 13, DM 14, DM 15	
Investor:	Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud	Faza opracowania: Projekt budowlany	
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu	Skala: 1:50/500	
Data: 09.2021	mgr inż. Paweł Nowak	Projektant:	
Projektant:	mgr inż. Małgorzata Nowak	Sprawdzający:	
Sprawdzający:	mgr inż. Sławomir Groth	Nr rys. D.3.3.	



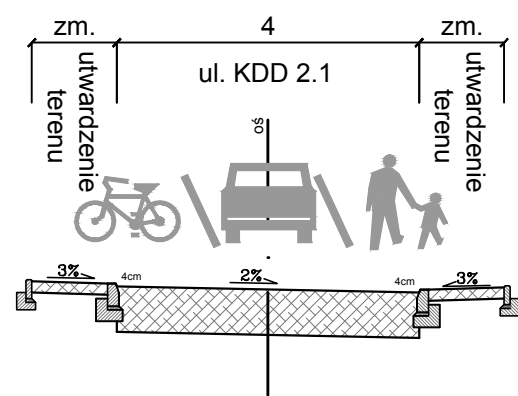
Przekrój A - A



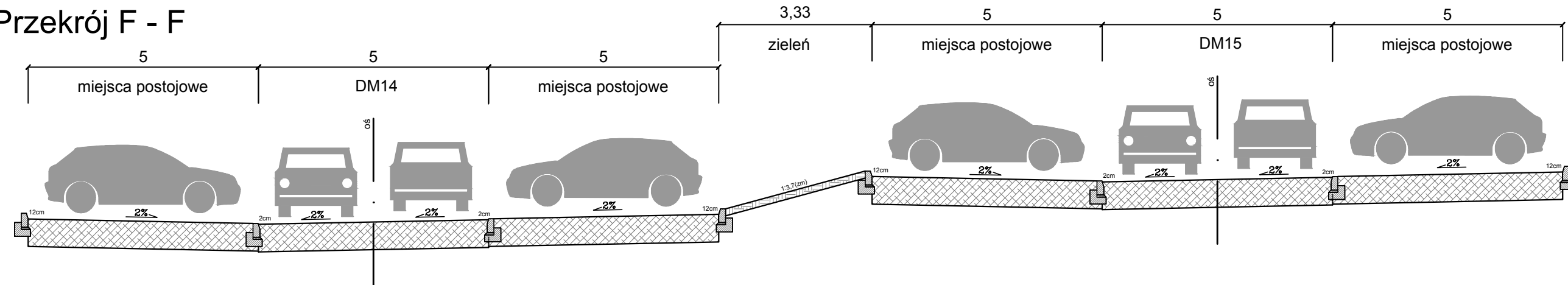
Przekrój E - E



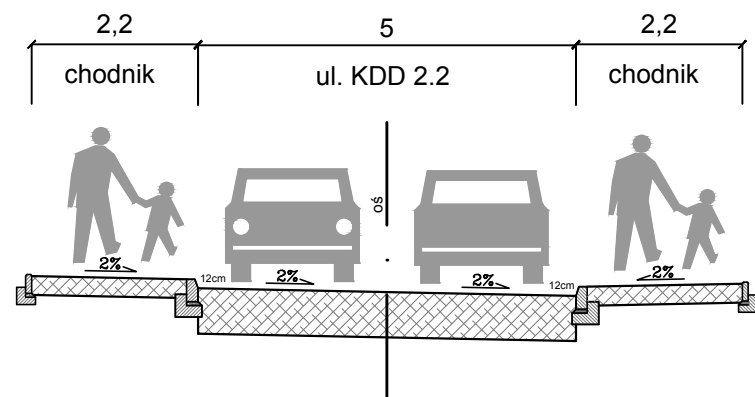
Przekrój B - B



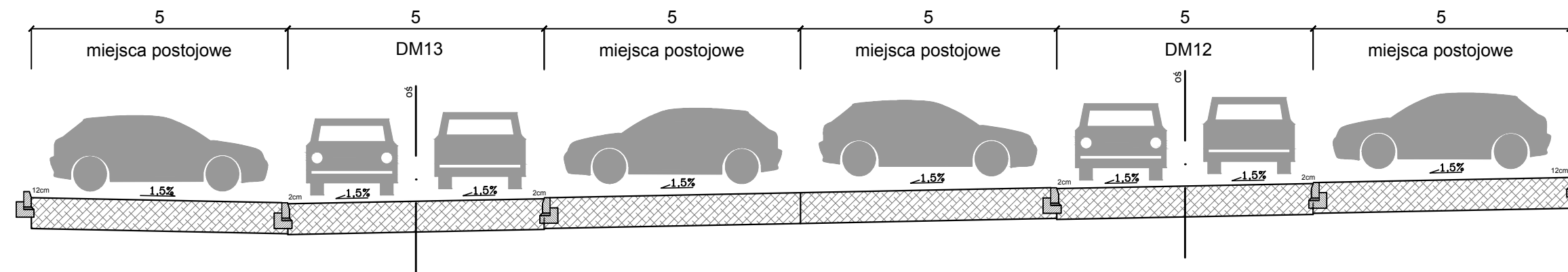
Przekrój F - F



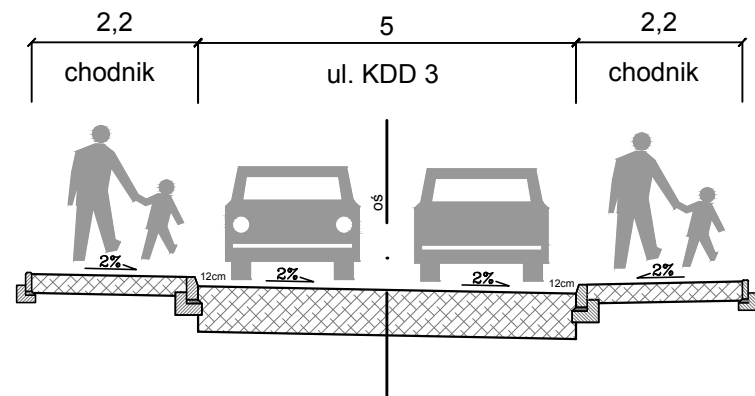
Przekrój C - C



Przekrój G - G



Przekrój D - D

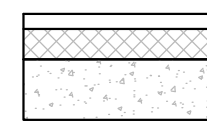


<p>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736 NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</p>		Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie	
		PRZEKROJE NORMALNE	
Inwestor:	Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 09.2021	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: 1:100	
Projektant:	mgr inż. Paweł Nowak	spec. drogowy upr. nr POM/0138/POOD/05	Nr rys. D.4.
Opracowanie:	mgr inż. Małgorzata Nowak	spec. drogowy upr. nr POM/0137/POOD/05	
Sprawdzający:	mgr inż. Sławomir Groth	spec. drogowy upr. nr POM/0137/POOD/05	

# PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE SKALA 1:20

## 1. Konstrukcja nawierzchni jezdni KR2

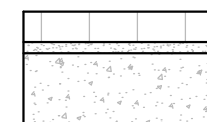
ul. Chodzińskiego, ul. KDD 2.2, ul. KDD 3, ul. KDD 4



1	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI KR2 (31cm)	
	W-wa ścieralna: mastyks grysowy (SMA 8 PMB 45/80-55)	gr. 4cm
	Warstwa wiążąca: beton asfaltowy (AC16W 50/70)	gr. 7cm
	Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5	gr. 20cm

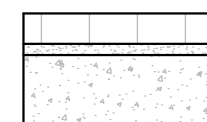
## 2. Konstrukcja nawierzchni jezdni manewrowych

(ul. KDD 2.1, DM11, DM12, DM13, DM14, DM15)



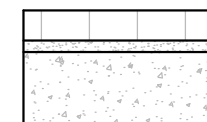
2	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI MANEWROWYCH (31cm)	
	W-wa ścieralna: kostka betonowa behaton fazowana szara	gr. 8cm
	Podsypka cementowo-piaskowa	gr. 3cm
	Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5	gr. 20cm

## 3. Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych



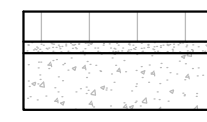
3	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZATOKI POSTOJOWEJ (31cm)	
	W-wa ścieralna: kostka betonowa prostokątna fazowana grafitowa	gr. 8cm
	Podsypka cementowo-piaskowa	gr. 3cm
	Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5	gr. 20cm

## 4. Konstrukcja nawierzchni wydzielenia miejsc post. (parkingi)



4	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYDZIELENIA MIEJSC POSTOJOWYCH (31cm)	
	W-wa ścieralna: kostka betonowa prostokątna fazowana szara	gr. 8cm
	Podsypka cementowo-piaskowa	gr. 3cm
	Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5	gr. 20cm

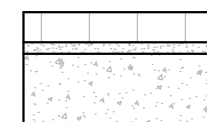
## 5. Konstrukcja nawierzchni zjazdów



5	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDÓW (31cm)	
	W-wa ścieralna: kostka betonowa prostokątna fazowana czerwona	gr. 8cm
	Podsypka cementowo-piaskowa	gr. 3cm
	Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5	gr. 20cm

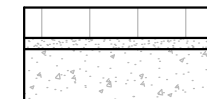
## 6. Konstrukcja nawierzchni wyniesienia

(wyniesione przejścia dla pieszych, wyniesione skrzyżowanie)



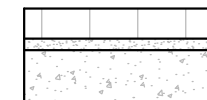
6	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYNIESIENIA (31cm)	
	W-wa ścieralna: kostka betonowa prostokątna fazowana czerwona	gr. 8cm
	Podsypka cementowo-piaskowa	gr. 3cm
	Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5	gr. 20cm

## 7. Konstrukcja nawierzchni chodników/utwardzeń terenu



7	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW/UTWARDZEŃ TERENU (26cm)	
	W-wa ścieralna: kostka betonowa prostokątna fazowana szara	gr. 8cm
	Podsypka cementowo-piaskowa	gr. 3cm
	Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30 0/31,5	gr. 15cm

## 8. Konstrukcja nawierzchni chodników na zjazdach

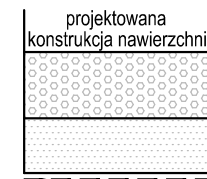


8	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW NA ZJAZDACH (31cm)	
	W-wa ścieralna: kostka betonowa prostokątna fazowana szara	gr. 8cm
	Podsypka cementowo-piaskowa	gr. 3cm
	Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30 0/31,5	gr. 20cm

## 9. Konstrukcja wzmocnienia słabego podłoża TYP1

ul. Chodzińskiego, ul. KDD 2.1, ul. KDD 2.2, ul. KDD 3, ul. KDD 4

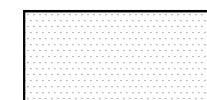
(jezdnie, wyniesienia, miejsca parkingowe)



9	KONSTRUKCJA WZMOCNIENIA SŁABEGO PODŁOŻA TYP 1 (33cm)	
	Mieszanka kruszywa związana cementem C3/4	gr. 18cm
	Piasek średni (k>8 m/dobę)	gr. 15cm
	Geotkanina	

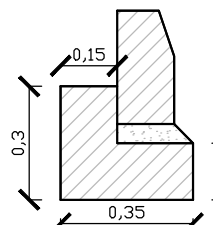
## 10. Konstrukcja wzmocnienia słabego podłoża TYP 2

(chodniki/opaski/utwardzenia terenu, zjazdy)



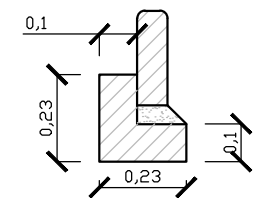
10	KONSTRUKCJA WZMOCNIENIA SŁABEGO PODŁOŻA TYP 2 (25cm)	
	Piasek średni (k>8 m/dobę)	gr. 25cm
	Geotkanina	

## 11. Krawężnik betonowy 15x30cm na ławie z oporem



11	KRAWĘŻNIK BETONOWY 15X30cm NA ŁAWIE Z OPOREM	
	Krawężnik betonowy 15x30	
	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 5cm
	Ława betonowa z oporem C12/15 (0,075m²)	gr. 15cm

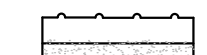
## 12. Obrzeże betonowe 8x25cm na ławie z oporem



12	OBRZEŻE BETONOWE 8x25cm NA ŁAWIE Z OPOREM	
	Obrzeże betonowe 8x25cm	
	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 5cm
	Ława betonowa z oporem C12/15 (0,036m²)	gr. 10cm

## 13. Płytki z guzkami

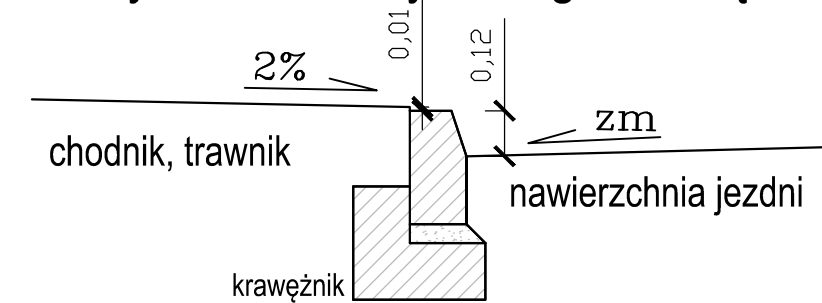
Dwa rzędy płytek na krawędzi chodnika w strefie przejść dla pieszych.



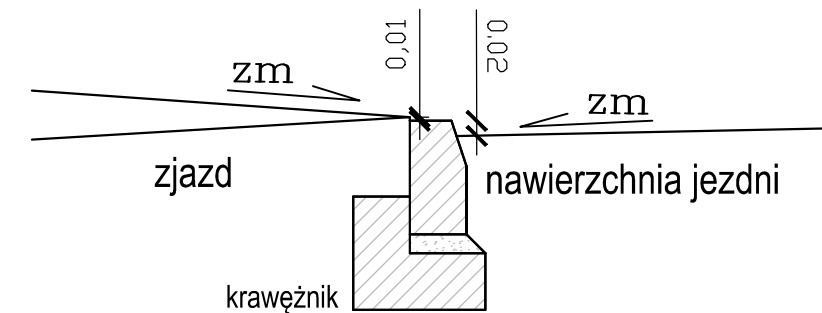
13	PERON - PŁYTKI Z GUZKAMI	
	Płytki z guzkami kolor żółty 35x35	gr. 7cm
	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm

# SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

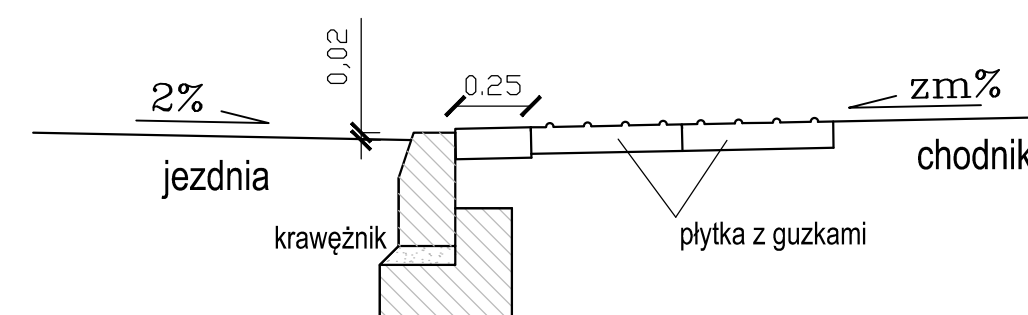
## I. Usytuowanie wysokiego krawężnika przy jezdni



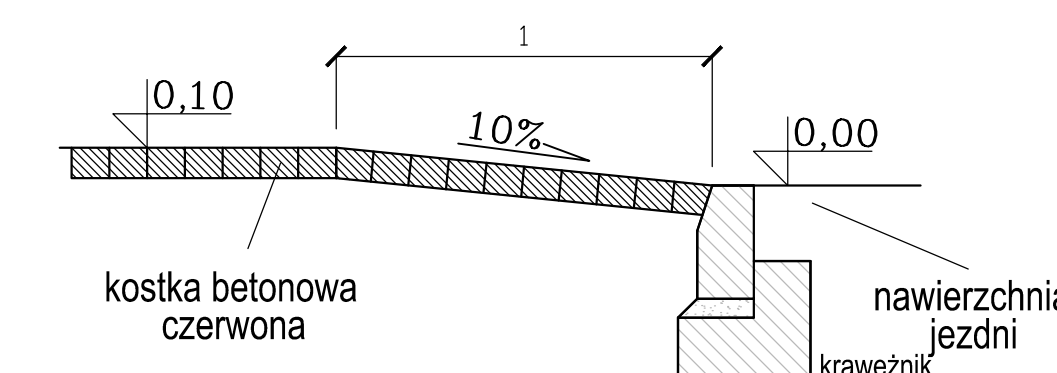
## II. Usytuowanie zaniżonego krawężnika na zjazdach



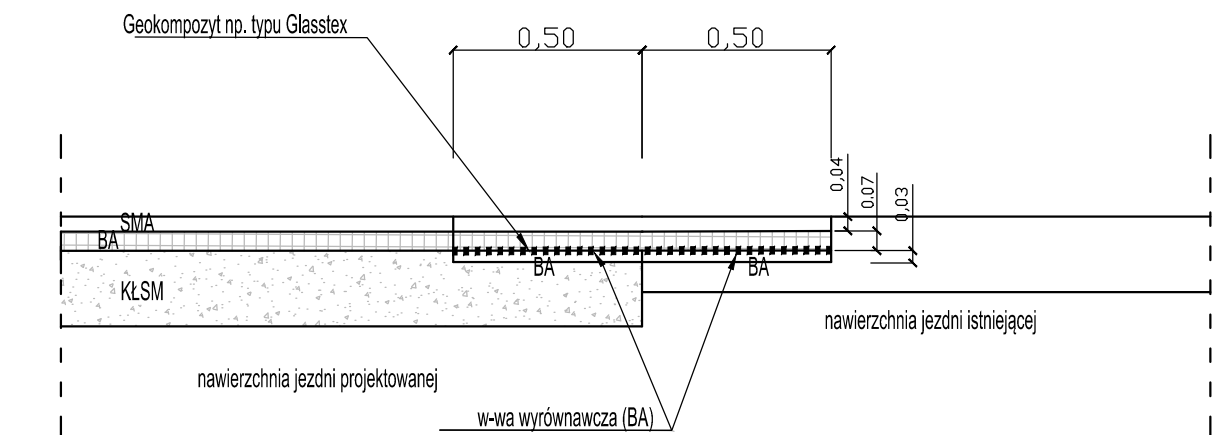
## III. Usytuowanie krawężnika przy przejściu dla pieszych.



## IV. Szczegół wyniesienia nawierzchni



## V. Szczegół połączenia konstrukcji nawierzchni drogi projektowanej z nawierzchnią drogi istniejącej



AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.  
ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk  
tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736  
NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943  
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Investor:	Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud	
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu	
Data: 09.2021	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: 1:20
Projektant:	mgr inż. Paweł Nowak	spec. dróg upr. nr POM/0138/POOD/05
Opracowanie:	mgr inż. Małgorzata Nowak	
Sprawdzający:	mgr inż. Sławomir Groth	spec. dróg upr. nr POM/0137/POOD/05

Nr rys.  
D.5.

Poz. 2.1.2.

Egz.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

## I OCHRONY ZDROWIA

*Opracowanie branżowe:* **BRANŻA DROGOWA**

*Przedsięwzięcie:* **Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie**

*Inwestor:* **Wójt Gminy Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud**

*Kategoria obiektu budowlanego:* **IV, XXII, XXV**

*Obręby/numery działek:  
(numery działek przed podziałem)* **wg projektu zagospodarowania terenu**

<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Paweł Nowak</b> <i>upr. nr POM/0138/POOD/05</i> specjalność - drogowa	
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Sławomir Groth</b> <i>upr. nr POM/0137/POOD/05</i> specjalność - drogowa	

Gdańsk, wrzesień 2021r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

## 1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę ulicy Chodzińskiego oraz ulic o roboczych nazwach KDD2.1, KDD2.2, KDD3, KDD4. W ramach opracowania zostały zaprojektowane dwa parkingi dla samochodów osobowych umożliwiające postój 63 i 15 samochodom osobowym.

Rozbudowa w szczególności polega na:

- a. budowie/przebudowie jezdni ulic,
- b. budowie/przebudowie chodników,
- c. budowie/przebudowie skrzyżowań w obrębie projektowanego układu,
- d. budowie parkingów,
- e. budowie kanalizacji deszczowej,
- f. budowie sieci wodociągowej,
- g. budowie gazociągu,
- h. budowie kanału technologicznego,
- i. budowie oświetlenia,
- j. przebudowie kolidującej infrastruktury technicznej.

## 2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

### 2.1 Opis terenu.

W stanie istniejącym ulica Chodzińskiego posiada utwardzona jezdnię na szerokości 3m o nawierzchni z prefabrykowanych betonowych płyt typu JOMB. Brak w układzie chodników. Brak systemu odwodnienia. Ulica wyposażona w oświetlenie uliczne.

Z kolei droga KDD2.1. w stanie istniejącym posiada jezdnię gruntową. Jest również wyposażona w oświetlenie uliczne. Brakuje w układzie chodników oraz systemu odwodnienia.

W stanie istniejącym drogi KDD2.2., KDD3., KDD4. nie istnieją. Teren, na którym zostały zaprojektowane jest niezagospodarowany.

Na obszarze objętym inwestycją występuje zieleń w postaci trawników, krzewów oraz drzew. Rozwiązanie projektowe nie koliduje z występującą roślinnością wysoką. W celu realizacji inwestycji będzie konieczna wycinka istniejącej roślinności.

### 2.2 Uzbrojenie podziemne / nadziemne.

W rejonie projektowanej infrastruktury występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć elektroenergetyczna,
- oświetlenie uliczne,
- sieć teletechniczna,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć wodociągowa.

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączy projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu. Na sieciach należy założyć rury ochronne zgodnie z wytycznymi gestorów sieci.

W trakcie wykonywania robót należy wyregulować wszystkie elementy infrastruktury podziemnej w zakresie sytuacyjnym i wysokościowym. W szczególności dotyczy to dostosowania wysokościowego nadziemnych elementów infrastruktury do rzędnych dowiązanych do rzędnych projektowanego układu. W zakresie regulacji znajdują się np. hydranty, zasowy wodociągowe, studnie wodomierzowe, studnie teletechniczne, słupki teletechniczne, szafki elektryczne (Z), itp.

### 3 Informacja BIOZ w zakresie wycinki drzew.

#### 3.1 Zakres robót.

- wycinka koron i pni drzew będących w kolizji z projektowanym układem drogowym
- usuwanie karpin

#### 3.2 Kolejność robót wykonywanych przy wycince drzew.

- wygrodzenie i oznakowanie miejsca pracy za pomocą liny lub zapór drogowych oraz tablic informacyjnych o treści: „Uwaga prace na wysokościach”; wprowadzić dodatkowe oznakowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami o ruchu drogowym,
- w miejscu pracy na ziemi musi znajdować się przynajmniej jeden pracownik w stałym kontakcie wzrokowym z osobą pracującą w koronie (na wysokości),
- usuwanie konarów,
- usuwanie grubizny odcinkami nie przekraczającymi 100 cm,
- usuwanie karpin z ziemi,
- wywóz gałęzi, grubizny i karpiny poza obręb budowy.

#### 3.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Przy prowadzeniu wycinki drzew mają zastosowanie przepisy i normy obowiązujące przy ścinie drzew w resorcie leśnictwa (Instrukcja BHP w podstawowych operacjach procesu produkcji drewna Dział IV – pozyskiwanie drewna)

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy na wysokości należy:

- skierować pracownika na badania lekarskie
- przeszkolić pracownika w zakresie BHP
- pracownik powinien wykazać się specjalistycznymi kwalifikacjami w zakresie obsługi pił spalinowych i pracy na wysokościach
- wyposażyć pracownika w odzież roboczą (ubranie, obuwie, okrycie głowy, rękawice, ubranie ocieplone)
- wyposażyć w środki ochrony osobistej (ochrona głowy, ochrona oczu i twarzy, ochrona słuchu, ochrona dróg oddechowych, ochrona rąk, ochrona nóg, ubiory ochronne)
- pracownik powinien zostać wyposażony w sprawny sprzęt linowy, uprząż, karabińczyki, drabiny, drzewołazy, pilarki spalinowe

Prace przy wycince drzew zaliczane są do kategorii robót niebezpiecznych, w związku z tym nie mogą przy tych robotach pracować kobiety i niepełnoletni. Używany do pracy na wysokości sprzęt i narzędzia muszą być tak zabezpieczone, aby nie groziło to upadkiem na ziemię. Zabrania się zrzucania jakiegokolwiek sprzętu, narzędzi czy odcinków usuwanego drewna bez uprzedniego ostrzeżenia osób znajdujących się na ziemi. Do wynoszenia pracowników w koronę dopuszcza się stosowanie wyciągarek spełniających odpowiednie normy CIOP-u. Osoby pracujące na ziemi w bezpośrednim rejonie prowadzonych prac na

drzewach, czyli w promieniu do 10 m od miejsca pracy, muszą być wyposażone w helmy ochronne. Zabrania się wykonywania prac na wysokości w czasie silnych wiatrów, w trakcie intensywnych opadów deszczu lub śniegu, oblodzenia lub zaśnieżenia drzew, w czasie mgły i złej widoczności, w godzinach nocnych, w temperaturze otoczenia poniżej 10°C, w przypadku niedyspozycji fizycznej lub psychicznej pracownika.

### **4 Informacja BIOZ w zakresie pozostałych robót opisanych w pkt. 1.**

#### **4.1 Zakres i kolejność wykonywanych robót.**

Zakres robót obejmuje w kolejności ich wykonywania:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- roboty związane z odwodnieniem
- roboty przy podbudowach
- roboty przy nawierzchniach
- roboty wykończeniowe
- roboty przy urządzeniach bezpieczeństwa ruchu
- roboty przy elementach ulic
- inne roboty w tym zabezpieczenie i regulacja urządzeń sieci infrastruktury.

#### **4.2 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.**

Do najważniejszych zagrożeń związanych z wykonywaniem robót drogowych należą następujące ryzyka:

- związane z prowadzeniem robót pod ruchem drogowym (potrącenia, wypadki drogowe)
- związane z upadkiem z nasypu, do wykopu, z przysypaniem ziemią
- związane z możliwością utonięcia przy robotach kanalizacyjnych, przy rowach i przepustach
- związane z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego (potrącenia, przejechania, najechania, wibracje, hałas, spaliny)
- związane z układaniem nawierzchni drogowych w szczególności z możliwością poparzenia przy robotach z nawierzchniami bitumicznymi.
- związane z pracą przy lekkim sprzęcie budowlanym w szczególności przy piłach, zagęszczarkach ręcznych itp.,
- związane z rozładunkiem i załadunkiem materiałów budowlanych, w szczególności przy użyciu dźwigów, wciągarek itp.
- związane z pracą przy betonowych elementach prefabrykowanych
- związana z wprowadzaniem i utrzymywaniem docelowej i tymczasowej organizacji ruchu.

**Aby zminimalizować niebezpieczeństwa wynikające z wykonywaniem robót należy:**

- zadbać o dobre i widoczne oznakowanie robót
- utrzymywać w prawidłowym stanie organizację ruchu zarówno tymczasową jak i docelową
- dopuszczać do poszczególnych prac pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, o ile wymagane z
- odpowiednimi uprawnieniami potwierdzonymi stosownymi dokumentami
- przeszkolić wszystkich pracowników z zakresie BHP, PPOŻ oraz pomocy przedlekarskiej, szkolenia powtarzać i prowadzić odpowiednio z postępowaniem przeważających robót
- zadbać o prawidłową odzież (w szczególności odblaskową) pracowników obejmującą wszystkie elementy niezbędne do bezpiecznej pracy,
- zapewnić pracownikom środki ochrony osobistej zgodne i adekwatne do powierzanych im prac
- zapewnić o prawidłowe oznakowanie i dostęp do odpowiednio wyposażonej apteczki, gaśnicy itp.
- zapewnić odpowiednią koordynację wykonywanych robót, minimalizujących możliwości powstania zagrożeń i wypadków.

**Sporządził:**

**mgr inż. Paweł Nowak**



Poz. 2.2.1.

Egz.

# PROJEKT

## ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

*Opracowanie branżowe:* **BRANŻA SANITARNA – odwodnienie drogi**

*Przedsięwzięcie:* **Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie**

*Inwestor:* **Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud**

*Kategoria obiektu budowlanego:* **XXVI**

*Obręby/numery działek:  
(numery działek przed podziałem)* **według projektu zagospodarowania terenu**

<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Projektant:</b>	<b>inż. Mateusz Mojsa upr. nr POM/0059/PBS/16 specjalność - instalacyjna</b>	
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Joanna Lipska upr. nr POM/0310/PBS/19 specjalność - instalacyjna</b>	

Gdańsk, wrzesień 2022 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

**CZĘŚĆ OPISOWA**

CZĘŚĆ I – INFORMACYJNO OGÓLNA.....	4
1. Ogólna charakterystyka inwestycji .....	4
1.1. Lokalizacja inwestycji.....	4
1.2. Inwestor .....	4
1.3. Nazwa jednostki projektowej.....	4
1.4. Cel i zakres inwestycji.....	4
1.5. Warunki gruntowe.....	4
1.6. Podstawa opracowania.....	5
1.7. Zapobieganie oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko .....	5
2. Obszar oddziaływania inwestycji.....	6
3. Obliczenia .....	6
3.1. Zestawienie powierzchni zlewni.....	6
3.2. Maksymalna wielkość odpływu dla wymiarowania kanałów .....	9
3.3. Nominalna wielkość odpływu .....	9
3.4. Obliczenia hydrauliczne kolektorów.....	10
4. Charakterystyka jakości wód deszczowych.....	11
4.1. Miarodajne stężenia zanieczyszczeń – zawiesiny ogólne oraz węglowodory ropopochodne.....	11
4.2. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania wód opadowych.....	13
5. Zakres i częstotliwość wykonywanych analiz .....	13
6. Wymagania eksploatacyjne.....	13
7. Rozwiązania techniczne.....	13
7.1. Kanały deszczowe i przykanaliki.....	13
7.2. Podczyszczanie wód opadowych i roztopowych .....	14
7.3. Studzienki rewizyjne .....	14
7.4. Studnie o głębokości powyżej 3 m.....	15
7.5. Wpusty deszczowe .....	16
8. Wykonawstwo robót .....	16
8.1. Roboty ziemne.....	16
8.2. Odwodnienie wykopów .....	18

## AMPIS PROJEKT

8.3. Roboty montażowe.....	19
8.4. Zасыpka i obsypka wykopów .....	19
8.5. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego .....	20
8.6. Likwidacja istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.....	20
8.7. Istniejące drenaże .....	20
9. Próby szczelności .....	21
10. Uwagi.....	21
11. Przepisy związane .....	23
12. Oświadczenia projektantów i sprawdzających .....	25
13. Zaświadczenia projektantów i sprawdzających o przynależności do właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz decyzje o nadaniu uprawnień projektantom i sprawdzającym .....	26
14. Warunki techniczne i uzgodnienia .....	32
14.1. Pismo otrzymane od Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 27.04.2021 r. o nr GD.RPP.430.61.2021.LS.....	32

### Część rysunkowa

Rys. 1	Plan orientacyjny	skala: 1:-
Rys. 2.1	Plan sytuacyjny – odwodnienie drogi	skala: 1:500
Rys. 3.1	Profil – kanalizacja deszczowa	skala: 1:100/500
Rys. 4.1	Schemat studni rewizyjnej i kaskadowej	skala: 1:-
Rys. 4.2	Schemat studni z osadnikiem	skala: 1:-
Rys. 5.1	Szczegół wpustu	skala: 1:-

## **1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI**

### **1.1. Lokalizacja inwestycji**

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa pomorskiego, w powiecie wejherowskim, w gminie Szemud.

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę ulicy Chodzińskiego oraz ulic o roboczych nazwach KDD2.1, KDD2.2, KDD3, KDD4. W ramach opracowania zostały zaprojektowane dwa parkingi dla samochodów osobowych umożliwiające postój 63 i 15 samochodom osobowym.

### **1.2. Inwestor**

Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud

### **1.3. Nazwa jednostki projektowej**

AMPIS PROJEKT Sp. z o. o. Sp. k.  
ul. Czubińskiego 1a/1  
80-215 Gdańsk

### **1.4. Cel i zakres inwestycji**

Celem opracowania jest wykonanie projektu architektoniczno – budowlanego dla budowy kanalizacji deszczowej celu odprowadzenia wód opadowych z układu drogowego w ramach opracowania „Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie”.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę kanałów kanalizacji deszczowej;
- budowę studzienek rewizyjnych; osadnikowych, kaskadowych;
- budowę wpustów deszczowych z osadnikiem.

Odwodnienie drogi w całym terenie zaprojektowano za pomocą wpustów oraz kolektorów grawitacyjnych. Projektowana kanalizacja deszczowa włącza się do proj. kanalizacji deszczowej (wg odrębnego opracowania „Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska – Szkolna – Kartuska w Szemudzie” za pomocą studni D31; D71.

### **1.5. Warunki gruntowe**

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych stwierdzono, iż o budowie podłoża w obszarze przedmiotowej inwestycji stanowią warstwy gruntów:

- **ANTROPOGENICZNYCH** zalegających w powierzchniowych strefach podłoża, tj. do głębokości od około 0.1 m do około 1.5 m poniżej poziomu powierzchni. Są to generalnie grunty niespoiste, lokalnie na pograniczu lub z wkładkami gruntów małospoistych;
- **NIESPOISTYCH (RODZIMYCH)** rozpoznanych bezpośrednio poniżej podłoża antropogenicznego, i wykształconych w postaci piasków drobnych, piasków drobnych nieznacznie zaglinionych lub piasków drobnych z wkładkami lub z przewarstwieniami gruntów małospoistych – piasków gliniastych;
- **ŚREDNIO- i MAŁOSPOISTYCH (RODZIMYCH)** rozpoznanych bezpośrednio poniżej podłoża antropogenicznego lub rodzimego podłoża niespoistego; są to warstwy glin piaszczystych, piasków gliniastych i glin lub glin pylastych zalegające do głębokości wykonanych wierceń;

Projektant zaklasyfikował warunki gruntowe, w zależności od stopnia ich skomplikowania, jako proste i określił, że cały obiekt budowlany posiada II kategorię geotechniczną.

### 1.6. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest Umowa pomiędzy Gminą Szemud, a firmą AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.

Ponadto podstawę opracowania stanowią:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. 2020, poz. 1333 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo Wodne (Dz. U. 2021, poz. 624 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1186, 1309, 1524).
- Mapa do celów projektowych.
- Projekt zagospodarowania terenu.
- Wizja lokalna.

Projekt jest realizowany w oparciu o Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. (Dz. U. 2018 poz. 1474 z późniejszymi zmianami) o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

### 1.7. Zapobieganie oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Przed przystąpieniem do prac nad realizacją budowy należy wykonać:

- wypełnić obowiązki związane z ustawą z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2019 r. poz. 701, 730 z późniejszymi zmianami). Powstające odpady w czasie prac budowlanych tj. nadmiar gruntu, uszkodzone elementy które

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego  
w Szemudzie

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA  
ODWODNIENIE DROGI

były przeznaczone do wbudowania a zostały zdyskwalifikowane należy wywieźć na wysypisko i utylizować;

- przeszkolić pracowników z zagadnień ochrony środowiska występujących na budowie;
- wyposażyć plac budowy w środki do usuwania szkodliwych przypadkowych;
- prace prowadzić w sposób ograniczający uciążliwość dla mieszkańców;
- zabezpieczyć miejsce dla czasowego składowania nadmiaru gruntu.

W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót ziemnych przedmiotów zabytkowych postąpić należy zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2018 r. poz. 2067, 2245, z 2019 r. poz. 730) tj.:

- wstrzymać roboty;
- zabezpieczyć obiekt odkrycia;
- powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## 2. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania projektowanej sieci kanalizacyjnej prawie w całości zamyka się w granicach działek po których jest projektowana inwestycja.

Projektowana sieć kanalizacyjna nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu oraz nie wpływa niekorzystnie na środowisko.

Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie narusza stref ochrony sanitarnej innych obiektów.

## 3. OBLICZENIA

### 3.1. Zestawienie powierzchni zlewni

Do obliczeń przyjęto powierzchnię zlewni, z której będą odprowadzane wody opadowe, czyli korpus drogowy, chodnik oraz teren nieutwardzony napływający na korpus drogi.

Oznaczenia:

$F_{\text{całk}}$  – powierzchnia zlewni;

$F_{\text{zred}}$  – powierzchnia zlewni zredukowanej;

$\psi$  – współczynnik spływu.

Przyjęto:

$\psi = 0,30$  dla terenów zielonych;

$\psi = 0,75$  dla powierzchni chodnika;

$\psi = 0,90$  dla powierzchni drogi.

Tabela 1 Powierzchnie zlewni

Nr zlewni	Odbiornik końcowy	Strona drogi	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]			Powierzchnia [ha]			SUMA	F <sub>zred</sub> [ha]				SUMA
			droga	chodnik	teren zielony	droga	chodnik	teren zielony		rowy Ψ = 0,3	droga Ψ = 0,9	chodnik Ψ = 0,75	teren Ψ = 0,3	
Droga wojewódzka i lokalna														
1	dowiązanie do proj. kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania - studnia D31	L i P	4 095	1 586	576	0,41	0,16	0,06	0,63	0,000	0,369	0,119	0,017	0,50
2	dowiązanie do proj. kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania - studnia D71	L i P	316	267		0,03	0,03	0,00	0,06	0,000	0,028	0,020	0,000	0,05



### 3.2. Maksymalna wielkość odpływu dla wymiarowania kanałów

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 z późniejszymi zmianami) wymiary urządzeń odwadniających drogę ustala się na podstawie deszczu miarodajnego, określonego przy prawdopodobieństwie  $p$  pojawienia się opadów w zależności od klasy drogi (art. 101).

Dla drogi klasy wojewódzkiej i lokalnej  $p = 50\%$

Przyjęto deszcz o  $p = 50\%$ , czasie trwania  $t$  (10 min) i wartości stałej  $A$ .

Wartości stałej  $A$  dla średniej rocznej sumy opadów  $H$  ( $H \leq 800$  mm) i prawdopodobieństwa deszczu  $p$  (według PN S-02204:1997. Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg. [tablica 2]) wynosi  $A = 592$ .

$$q_{max} = 15,347 \cdot \frac{A}{t^{0,667}} \left[ \frac{dm^3}{s} \cdot ha \right]$$

Gdzie:

$q_{max}$  – natężenie deszczu [ $dm^3/(s \cdot ha)$ ], dla deszczu o czasie trwania  $t$  dla prawdopodobieństwa  $p$  wynikającego ze struktury użytkowania terenu.

$$q_{max} = 15,347 \cdot \frac{592}{600^{0,667}} = 127 \text{ } dm^3/s \cdot ha$$

Maksymalny przepływ obliczeniowy  $Q$  określono dla każdej ze zlewni ze wzoru:

$$Q_{max} = q_{max} \cdot F \cdot \psi \text{ } [dm^3/s]$$

Gdzie:

$Q_{max}$  – przepływ maksymalny [ $dm^3/s$ ];

$F$  – powierzchnia zlewni;

$F_{zred}$  – powierzchnia zlewni zredukowanej;

$\psi$  – współczynnik spływu.

### 3.3. Nominalna wielkość odpływu

Przyjęto deszcz o prawdopodobieństwie występowania  $p = 100\%$ , czasie trwania  $t$  (180 min) i wartości stałej  $A$ .

Wartości stałej  $A$  dla średniej rocznej sumy opadów  $H$  ( $H \leq 800$  mm) i prawdopodobieństwa deszczu  $p$  (według PN S-02204:1997. Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg. [tablica 2]) wynosi  $A = 470$ .

$$q_{nom} = 15,347 \cdot \frac{A}{t_m^{0,667}} \text{ } [dm^3/s \cdot ha]$$

Gdzie:

$q_{nom}$  – natężenie deszczu [ $dm^3/(s \cdot ha)$ ], dla deszczu o czasie trwania  $t$  dla prawdopodobieństwa  $p$  wynikającego ze struktury użytkowania terenu.

$$q_{nom} = 15,347 \cdot \frac{470}{10\,800^{0,667}} = 15 \, dm^3/s \cdot ha$$

Nominalny przepływ obliczeniowy  $Q$  określono ze wzoru:

$$Q_{nom} = q_{nom} \cdot F \cdot \psi \, [dm^3/s]$$

Gdzie:

$Q_{nom}$  – przepływ nominalny [ $dm^3/s$ ];

$F$  – powierzchnia zlewni;

$F_{zred}$  – powierzchnia zlewni zredukowanej;

$\psi$  – współczynnik spływu.

**Tabela 2. Obliczenia zlewni**

Nr zlewni	Odbiornik	Strona drogi	$F_{całk}$ [ha]	$F_{zred}$ [ha]	Dopływ obliczeniowy - zlewnie		
					$Q_{nom\ 100\%}$ [ $dm^3/s$ ]	$Q_{max\ 20\%}$ [ $dm^3/s$ ]	$Q_r$ [ $m^3/rok$ ]
Droga wojewódzka i lokalna					p50%		
1	dowiązanie do proj. kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania - studnia D31	L i P	0,63	0,50	7,4	64,3	2 712
2	dowiązanie do proj. kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania - studnia D71	L i P	0,06	0,05	0,7	6,2	260

### 3.4. Obliczenia hydrauliczne kolektorów

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 z późniejszymi zmianami) wymiary urządzeń odwadniających drogę ustala się na podstawie deszczu miarodajnego, określonego przy prawdopodobieństwie  $p$  pojawienia się opadów w zależności od klasy drogi (art. 101).

Dla drogi klasy DW  $p=50\%$

Zgodnie z art. 106 ust. 6 pkt 3) pochylenie dna kolektora o średnicy 0,30 m nie powinno być większe niż 3,0%, a o średnicy 1,00 m i większej co najwyżej 1,0%; przy pośrednich średnicach kolektora jego pochylenie należy interpolować; średnica kolektora nie powinna być mniejsza niż 0,30 m, przykanalika zaś – 0,15 m.

Założenia hydrauliczne do wymiarowania kolektorów:

$h/d \leq 80\%$

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA  
ODWODNIENIE DROGI

$v_{\min} = 0,6 \text{ m/s}$

$i_{\min}$  = zależnie od średnicy (dla DN1000  $i_{\min} = 0,1 \%$ , dla DN200  $i_{\min} = 0,5 \%$ )

$i_{\max}$  = zależnie od średnicy (dla DN1000  $i_{\max} = 1 \%$ , dla DN200  $i_{\max} = 5 \%$ )

#### 4. CHARAKTERYSTYKA JAKOŚCI WÓD DESZCZOWYCH

Wody opadowe lub roztopowe odprowadzane z opisywanych terenów dzieli się na dwie kategorie:

- wody odprowadzane z terenów zielonych;
- wody odprowadzane z powierzchni zanieczyszczonych tj. powierzchni drogi.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane z powierzchni drogi charakteryzują się zawartością takich substancji, jak: zawiesiny, substancje ropopochodne, substancje ekstrahujące się eterem naftowym, chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT), metale ciężkie, chlorki.

Natomiast, wody odprowadzane z terenów zielonych charakteryzują się dużą zawartością zawiesin.

##### 4.1. Miarodajne stężenia zanieczyszczeń – zawiesiny ogólne oraz węglowodory ropopochodne

Podstawowym wskaźnikiem zanieczyszczenia wód opadowych są zawiesiny ogólne ponieważ, jak wykazują liczne badania, pozostałe zanieczyszczenia są funkcją stężenia zawiesin ogólnych. Przy wyznaczaniu ilości zawiesin ogólnych należy wziąć pod uwagę ilość pasów ruchu (n) oraz prognozowane natężenie ruchu drogowego (SDR).

Prognozowane stężenia zawiesin ( $S_{ZO}$ ) głównego wskaźnika zanieczyszczeń drogowych dla natężenia ruchu drogowego ustalono w następujących horyzontach czasowych:

- rok przewidywanego oddania do użytkowania – 2022 rok;
- okres docelowy inwestycji tj. po 10 latach od oddania analizowanego przedsięwzięcia do użytkowania – 2032 rok.

Dla terenów niezurbanizowanych stężenie zawiesin ogólnych  $S_{ZO} \text{ [g/m}^3\text{]}$  jest funkcją natężenia ruchu drogowego SDR dla drogi o liczbie pasów ruchu (n). Dla liczby pasów mniejszej niż 4 należy stosować współczynnik poprawkowy o wartości  $3,2/n$ .

$$S_{ZO} = 3,2 \cdot S/n \text{ [mg/dm}^3\text{]}$$

przyjmując:

$S_{ZO}$  – stężenie zawiesin ogólnych dla drogi w terenie niezurbanizowanym przyjęto wg PN-S-02204/97: Drogi samochodowe – Odwodnienie dróg,

n – projektowana liczba pasów ruchu

Obliczenia:

Przyjęte natężenie ruchu w **2022 r.** wynosi ok. 4 000 tys. poj./dobę

- zawiesiny ogólne z tab. 6 /PN-S-02204:1997/ wynoszą 58 mg/l;
- $n = 2$ .

$$S_{ZO} = 3,2 \cdot 58/2 = 93 \text{ [mg/dm}^3\text{]} < 100 \text{ mg/dm}^3$$

Przyjęte natężenie ruchu w **2032 r.** wynosi ok. 5 000 tys. poj./dobę

- zawiesiny ogólne z tab. 6 /PN-S-02204:1997/ wynoszą 65 mg/l;
- $n = 2$ .

$$S_{ZO} = 3,2 \cdot 65/2 = 104 \text{ [mg/dm}^3\text{]} > 100 \text{ mg/dm}^3$$

Substancje ekstrahujące się eterem naftowym SEEN

Urządzenia separujące substancje ropopochodne stosuje się w miejscach wrażliwych ekologicznie na wypadek katastrofy drogowej i wystąpienia niekontrolowanego wycieku tych substancji. Z uwagi na wymagania PN-S-02204/97: Drogi samochodowe – Odwodnienie dróg. Do obliczeń stężenia przyjęto wzór:

$$SEEN = S_{ZO} \cdot 0,08$$

- **SEEN 2022 r.**

$$SEEN = 93 \cdot 0,08 = 7,4 \text{ [mg/dm}^3\text{]}$$

- **SEEN 2032 r.**

$$SEEN = 104 \cdot 0,08 = 8,3 \text{ [mg/dm}^3\text{]}$$

Węglowodory ropopochodne

W celu wyliczenia ilości węglowodorów ropopochodnych należy przyjąć zależność 15/50 (dopuszczalna wartość węglowodorów/ dopuszczalna wartość substancji ekstrahującej się eterem).

$$SEEN = 50 \frac{\text{mg}}{\text{dm}^3} \quad - \quad S_{WR} = 15 \frac{\text{mg}}{\text{dm}^3}$$

- **SWR 2022 r.**

$$S_{WR} = \frac{15 \cdot 7,4}{50} = 2,2 \text{ m g/dm}^3 < 15 \text{ m g/dm}^3$$

- **SWR 2032 r.**

$$S_{WR} = \frac{15 \cdot 8,3}{50} = 2,5 \text{ m g/dm}^3 < 15 \text{ m g/dm}^3$$

Stężenie węglowodorów ropopochodnych nie przekracza dopuszczalnego stężenia wynoszącego 15 mg/dm<sup>3</sup>.

Zgodnie z obliczeniami na wylotach do odbiorników nie ma konieczności stosowania separatorów substancji ropopochodnych.

### **4.2. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania wód opadowych**

Wody deszczowe w kolektorach będą oczyszczane w osadnikach studzienek rewizyjnych i wpustowych.

Skuteczność zatrzymywania zawiesiny w osadniku nie powinna wynosić mniej niż 67% (względem zawiesiny ogólnej o założonym składzie frakcyjnym). Stopień oczyszczania zawiesin musi spełniać wymogi zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 r. (Dz.U. z 2019 poz. 1311) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełniać przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

## **5. ZAKRES I CZĘSTOTLIWOŚĆ WYKONYWANYCH ANALIZ**

Urządzenia należy przeglądać co najmniej 2 razy do roku oraz wykonywać kontrolować urządzenia eksploatacyjne oczyszczające, eksploatacja powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji.

## **6. WYMAGANIA EKSPLOATACYJNE**

Eksploatator powinien:

- utrzymywać kanalizację deszczową w stanie zapewniającym ich drożność i estetyczny wygląd; zaleca się okresowe wybieranie nadmiaru zawiesiny w celu zachowania pierwotnej objętości czynnej projektowanych osadników w studzienkach;

## **7. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

### **7.1. Kanały deszczowe i przykanaliki**

Przykanaliki i kanały o średnicy  $\varnothing 200$  i  $\varnothing 250$  mm zaprojektowano rur z strukturalnych z PP-B. Rury powinny charakteryzować się sztywnością obwodową  $SN = 12,5 \text{ kN/m}^2$ . Połączenie rur zgodnie z zaleceniem producenta rur.

Pozostałe przewody kanalizacji deszczowej wykonać z rur kanalizacyjnych żywicznych poliestrowych SN16 o pełnej grubości ścianki wymiary:  $\varnothing 300 - \varnothing 400$  zgodnych z PN-EN 14364:2013-07.

Połączenie rur zgodnie z zaleceniem producenta rur.

Dopuszcza się materiał równoważny z rur niekarbowanych PEHD SN16 strukturalne dwuścienne z gładkimi ściankami: zewnętrzną czarną gwarantującą pełną odporność na promieniowanie UV i wewnętrzną jasną ułatwiającą inspekcję, o konstrukcji ściany zgodnej z normą PN-EN 13476-2 typ A2.

Kanały i przykanaliki należy ułożyć na 0,20 m warstwie podsypki. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi. Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora w kierunku przeciwnym do spadku.

### 7.2. Podczyszczanie wód opadowych i roztopowych

Dla każdej z przyjętych zlewni zaprojektowano podczyszczanie wód opadowych i roztopowych w celu redukcji zanieczyszczeń zawartych w zbieranych wodach.

Przyjęto schemat oczyszczania:

- studnie z osadnikami – dla odprowadzania wody opadowej z systemu kanalizacji deszczowej;

### 7.3. Studzienki rewizyjne

Na projektowanych odcinkach kanałów w miejscach załamania trasy oraz włączeń projektuje się wykonanie studzienek żelbetonowych wykonanych z betonu klasy C35/45, wodoszczelnego /W8/, mało nasiąkliwego / $\leq 5\%$ /, mrozoodpornego F150, które spełniają wymagania normy PN-EN 1917 złożone z:

- monolitycznej części dennej z osadnikiem lub kinetą;
- kręgów betonowych odpowiadających wymaganiom normy PN-EN 1917;
- zwieńczenie z płyty betonowej zbrojonej z otworem pod wąż  $\varnothing 600$  lub  $\varnothing 800$  pod komin włączowy (zgodnie z normą DiN 4034);
- w studniach fabrycznie osadzone stopnie stalowe (zgodne z normą PN-EN 13101) powlekane i zintegrowane i króćce kielichowe odpowiednie dla zastosowanego rodzaju rur z uszczelkami;
- włązu żeliwnego z wypełnieniem betonowym o średnicy 600 mm klasy D400 dla studni zlokalizowanych w pasie drogowym i klasy C250 na terenach zielonych spełniające wymagania PN-EN 124.

Do przykrycia otworów włączowych zastosować włązy kanałowe z żeliwa szarego, wentylowane, głębokość pokrywy min. 50 mm, o prześwicie  $\varnothing 600$  mm klasy D400 /w PN-EN 124/, zabezpieczone przed kradzieżą. W przypadku gdy studnia znajduje się w pasie jezdni należy stosować płyty odciążające. Osadzenie włączów: na płycie pokrywowej. Regulację wysokości włączów w dostosowaniu do niwelety jezdni należy przeprowadzić zastosowaniu pierścieni dystansowych, łączonych przy pomocy zaprawy cementowej, o grubości warstwy połączeniowej do 10 mm.

Kręgi betonowe łączone na uszczelkę. Po wykonaniu studzienek otwory i zagłębienia montażowe należy zaślepić zaprawą szybkowiązącą.

Studnie należy wykonać na podłożu uprzednio wzmocnionym warstwą podsypki żwirowo – piaskowej grubości 0,20 m.

Rzędne włączów wszystkich studni znajdują się na planach sytuacyjnych. Należy je dostosować do docelowych rzędnych.

Izolację zewnętrzną studni wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Stopnie złączowe w ścianach komory roboczej powinny być zamocowane mijankowo w dwóch rzędach, w odległości pionowych 25 cm lub 30 cm i w odległości poziomej osi stopni 30 cm. Górna powierzchnia stopnia powinna być pozioma i zabezpieczona przed poślizgiem.

### **Studzienki z kinetą**

Studzienki z kinetą zastosowano w większości przypadków. Budowa studzienki jak powyżej.

Studnie złożone są z następujących typowych elementów prefabrykowanych:

- kręgów betonowych;
- pierścieni dystansowych betonowych;
- płyty pokrywowej żelbetowej;
- prefabrykowanej kinety.

### **Studzienki z osadnikiem**

Studzienki z osadnikiem zastosowano w miejscach, gdzie przepływ kolektora wpływającego do głównej kanalizacji odbywał się „pod prąd” lub na studniach przy długich kolektorach w celu redukcji zawiesiny. Budowa studzienki jak powyżej.

Studnie złożone są z następujących typowych elementów prefabrykowanych:

- kręgów betonowych;
- pierścieni dystansowych betonowych;
- płyty pokrywowej żelbetowej;
- dennicy z 0,5 m osadnikiem.

### **Studzienki z kaskadą zewnętrzną**

Studzienki wyposażyć w dodatkowy pionowy przewód spadowy na zewnątrz studzienki.

## **7.4. Studnie o głębokości powyżej 3 m**

Dla studni kanalizacyjnych o głębokości powyżej 3 m należy stosować komin złączowy oraz wyposażyć w stały pionowy system zabezpieczający przed upadkiem, którego głównym elementem jest szyna prowadząca z zaczepami blokującymi.

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego  
w Szemudzie

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA  
ODWODNIENIE DROGI

W szynie prowadzącej porusza się mechanizm samozaciskowy wykonany z aluminium ze zintegrowanym rozpieraczem krzywkowym ze stali odpornej na korozję. Jest on przyłączony do przedniego zaczepu szelek bezpieczeństwa za pomocą zatrzaśnika. W przypadku upadku zintegrowany rozpieracz krzywkowy blokuje się na ślepym zaczepie blokującym szyny prowadzącej (po maks. 140 mm upadku) i zatrzymuje.

Przy zastosowaniu studni powyżej 3 m wykonawca przedstawi gwarancje producenta prefabrykatów potwierdzające możliwość zastosowania prefabrykatu.

### 7.5. Wpusty deszczowe

Studzienki ściekowe projektuje się w konstrukcji prefabrykowanej z betonu klasy C35/45, z osadnikiem  $h = 1,0$  m. Studzienki wykonać z rur o średnicy  $\varnothing 500$ , ustawionych na prefabrykowanej żelbetowej płycie fundamentowej  $100 \times 100$  cm ułożonej na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości  $0,15$  m. Studzienki należy przykryć wpustem ulicznym z żeliwa szarego, kołnierzowym klasy D400 z kratą mocowaną ryglami w korpusie. Wpusty posadzić na żelbetowym pierścieniu odciążającym  $\varnothing 65$  cm, postawionym na płycie betonowej. Kręgi betonowe łączone na zamek zgodnie z DIN 4034 cz 1.

Włączenie wpustów do studni będzie się odbywać w zależności od wysokości przepadu:

- przepad  $H < 0,8$  m                      – zwykła studnia;
- przepad  $H \geq 0,8-1,5$  m            – studnia z osadnikiem.

## 8. WYKONAWSTWO ROBÓT

Całość robót związanych z odwodnieniem drogi należy wykonać zgodnie z:

- PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”;
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL z 2003 r.;
- instrukcją montażową producentów rur.

### 8.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasy projektowanych kanałów należy wytyczyć przez uprawnioną służbę geodezyjną.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- Rozdziałem 10 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlanych.
- PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.



- PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.
- PN-ENV 1046 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków – Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią”.
- Instrukcją montażową układanie w gruncie kanałów, studzienek opracowaną przez producentów.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót, należy wykonać ręcznie przekopy próbne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, tj. energetycznym, wodociągowym, kanalizacji sanitarnej w celu dokładnego ich zlokalizowania, ustalenia rzeczywistej wysokości posadowienia, po czym zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem pod nadzorem ich właścicieli. W przypadku rozbieżności z rzędnymi przyjętymi w projekcie ewentualne korekty zostaną wprowadzone w ramach nadzoru autorskiego.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację.

Roboty ziemne obejmują wykonanie wykopów tymczasowych pod kanały oraz studzienki.

Wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu kolektora, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. Odspojenie gruntu w wykopie mechaniczne i ręczne jest połączone z zastosowaniem urządzeń do mechanicznego wydobywania urobku. Wydobyty grunt i gruz składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopką odkładu, wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 1,0 m dla komunikacji. Nadmiar ziemi z wykopu należy odwieźć na miejsce wybrane przez wykonawcę i zaakceptowane przez Kierownika Projektu. Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu w odległości nie przekraczającej 20 m.

Wykop pod kanał należy wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Bezpieczne nachylenie skarp wykopu do głębokości 4,0 m zgodnie z BN-83/8836-02 przy braku wody gruntowej i usuwisk przy równoczesnym zapewnieniu łatwego i szybkiego odpływu wód opadowych od krawędzi wykopu z pasa terenu szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu wynosi:

- w gruntach bardzo spoistych 2:1;
- w pozostałych gruntach spoistych oraz wierzelinach i rumoszach gliniastych 1:1,25;
- w gruntach niespoistych 1:1,50.

Dla wykopów o ścianach pionowych należy wykonać umocnienie poziomo zakładanymi wypraskami stalowymi.

Prace wykonywać wyłącznie przy zabezpieczeniu ścian wykopów lub w wykopach szerokoprzestrzennych.

Szerokość wykopu musi być dostateczna dla montażu sieci. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej. Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnych projektowych o około 2 – 5 cm, a w gruntach nawodnionych o ok. 20 cm. Wykop należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki piaskowo – żwirowej lub elementów dennych kanału. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać 3 cm dla gruntów zwięzłych, 5 cm dla gruntów wymagających wzmocnienia. Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi 5 cm. Podłoże wykopu powinno być suche, tj. o takiej wilgotności, która pozwala na wyprofilowanie go wg kształtu spodu przewodu. Podłoże należy zabezpieczyć przed:

- spływem wód z powierzchni terenu przyległego do wykopu;
- rozmyciem przez płynące wody opadowe lub powierzchniowe, za pomocą rowka o głębokości 0,2 – 0,3 m, studzienek wykonanych z jednej lub obu stron dna wykopu, w celu umożliwienia wypompowania gromadzącej się w nich wody;
- dostępem i działaniem korozyjnym wody podziemnej, przez obniżenie jej zwierciadła o co najmniej 0,50 m poniżej poziomu podłoża naturalnego.

W warunkach ruchu ulicznego, już w momencie trasowania wykopów, należy przewidzieć konieczność przykrycia wykopów pomostami dla przejścia pieszych i przejazdu.

### **8.2. Odwodnienie wykopów**

W miejscu występowania wód gruntowych w dnie wykopu wykonać odwodnienie wykopu na czas prowadzenia robót. Sposób odwodnienia wykopu, dostosowany do panujących w czasie wykonywania robót warunków gruntowo – wodnych, zaprojektowany zostanie przez Wykonawcę Robót.

Odwodnienie wykopu musi zabezpieczyć go przed zalaniem sączeniami wody i rozluźnieniem struktury gruntu podłoża.

Obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych w wykopie powinno być dokonane tam gdzie woda gruntowa uniemożliwia lub utrudnia wykonanie wykopu lub posadowienie rurociągu. Przy obniżaniu poziomu wód gruntowych nie może być naruszona struktura gruntu w podłożu. Poziom zwierciadła wód gruntowych powinien być obniżony co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu.

Nie zakłada się odwodnienia wgłębego w związku z czym technologia odwodnienia wykopu nie oddziałuje na sąsiednie działki. W przypadku zaistnienia konieczności zmiany sposobu prowadzenia prac odwodnieniowych, należy zastosować technologię robót zapewniającą ograniczenie zasięgu leja depresji do granic działek inwestycyjnych.

### 8.3. Roboty montażowe

Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi. Należy sprawdzić prawidłowość ułożenia rury (oś i spadek) za pomocą łąt celowniczych, łąt mierniczej i pionu.

Kanały należy układać zgodnie z instrukcją producenta. Kanały układać na podłożu żwiru lub tłucznia z piaskiem grubości 20 cm. Podsypka winna być wykonana bez kamieni np. piasek o maksymalnej wielkości kamieni do 20 mm. Wypoziomowana podsypka powinna być ułożona lekko i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie rury.

Zabrania się wykonywania montażu w wykopach nieodwodnionych.

Przewody układać zgodnie warunkami technicznymi układania rurociągów zgodnie z zastosowanym materiałem.

### 8.4. Zasyпка i obsypka wykopów

Zasypkę wykopów wykonać dowiezionym gruntem piaszczystym (bez kamieni, gruzu, części roślinnych itp.), warstwami grubości max. 20 cm z dokładnym zagęszczeniem poszczególnych warstw. Zasypkę i jej zagęszczenie wykonać zgodnie z instrukcją producenta (dostawcy), którego rury i obiekty zastosowano.

Rozbiórka umocnienia wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Obsypkę technologiczną rur gruntem piaszczystym zagęszczać warstwami 20 cm do 30 cm ponad wierzch rury do wysokości 30 cm  $\pm$  7 cm powyżej rury. Materiał zasyпки nie powinien zawierać kamieni i okruchów skalnych nie większych niż 60 mm.

Stopień zagęszczenia zasyпки:

a) pod jezdnią główną

- górna warstwa grubości 20 cm  $I_s > 1,00$ ;
- warstwa do głębokości 1,2 m  $I_s > 0,97$ ;
- warstwa poniżej 1,2 m dla KR1-KR2  $I_s > 0,95$ , dla KR3-KR6  $I_s > 0,97$ ;

b) pod poboczem i terenem przyległym

- górna warstwa grubości 20 cm  $I_s > 1,00$ ;

- warstwa do głębokości 1,2 m (dla autostrady do 2,0 m)  $I_s > 0,97$ .

### 8.5. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego

W miejscach spodziewanego występowania uzbrojenia (skrzyżowania, zbliżenia) należy:

- wykopy wykonywać ręcznie;
- przed przystąpieniem do robót, wykonać przekopy próbne poprzeczne, celem dokładnego zlokalizowania sytuacyjno – wysokościowego istniejącego uzbrojenia;
- na czas prowadzenia robót, istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przez podwieszenie do drewnianych bali ułożonych poprzecznie na powierzchni wykopu.

UWAGA: Wszystkie kable elektryczne napotkane podczas robót ziemnych, należy traktować jako czynne mogące grozić porażeniem.

### 8.6. Likwidacja istniejącej sieci kanalizacji deszczowej

Elementy kanalizacji deszczowej, przeznaczone do usunięcia, należy w obrębie pasa drogowego usunąć fizycznie z gruntu. Elementy znajdujące się poza pasem drogowym, należy odciąć i zaślepić.

### 8.7. Istniejące drenaże

Przebudowa niezinventaryzowanych sieci drenarskich będących w kolizji z projektowaną drogą będzie polegać na zachowaniu istniejącej średnicy rurociągu w obrębie projektowanej drogi. W miejscu istniejących – kolidujących studni wykonać nowe, po obu stronach drogi.

Sieć drenarska nie będzie przejmować wody opadowej z korpusu drogowego – zaprojektowano niezależne odwodnienie.

Przewiduje się odtworzenie istniejącej sieci drenarskiej z rur drenarskich PP.

W ramach rozwiązywania ewentualnych kolizji z siecią drenarską przewiduje się:

- Wykonanie odkrywek zbieraczy i sączków w celu określenia ich zagłębienia i przebiegu.
- W przypadku przebiegu niwelety drogi poniżej poziomu istniejącego terenu ostateczne rozwiązanie kolizji zostanie określone po wykonaniu odkrywek zbieraczy; dopuszcza się wyprowadzenie zbieraczy na przeciwną stronę przydrożnego.
- W przypadku prawdopodobnego pogorszenia warunków wodnych, będących rezultatem unieczynnienia istniejącej sieci, zaleca się ułożenie zastępczej sieci sączków.
- Projektowane studnie na sieci drenarskiej „typu S”.

- Wykonanie rurociągów i zbieraczy w obsypce drenarskiej i geowłókninie.
- Włączenie wszystkich sączków i zbieraczy do studni lub rurociągów.
- **W przypadku natrafienia na czynną sieć drenarską należy ją obligatoryjnie przełączyć do istniejącej lub projektowanej sieci.**

Ewentualna przebudowa urządzeń melioracyjnych polega na utrzymaniu ciągłości istniejącej sieci melioracyjnej i nie zmieni stosunków wodnych sąsiednich gruntów.

### 9. PRÓBY SZCZELNOŚCI

Po zamontowaniu przewodów i pozostawieniu odkrytych złączy należy przeprowadzić próbę szczelności. Próbę należy przeprowadzić wg normy PN-EN 1610:2002 (Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych) i instrukcji producenta rur i studni kanalizacyjnych.

### 10. UWAGI

- Dla prawidłowego wytyczenia i usytuowania przewodów jak i wykonania rysunków powykonawczych niezbędne jest zaangażowanie służb geodezyjnych.
- W miejscach istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy wykonać ręcznie, a poza najbliższym sąsiedztwem uzbrojenia podziemnego i skrzyżowań roboty ziemne można wykonać w sposób mechaniczny.
- Roboty należy prowadzić pod nadzorem technicznym.
- Należy zabezpieczyć przejazdy i przejścia dla ruchu pieszego i kołowego w strefie prowadzenia robót ziemnych i montażowych.
- W rejonie zbliżeń wykopu z istniejącymi w terenie słupami energetycznymi i telefonicznymi należy je zabezpieczyć odciągami, z chwilą rozpoczęcia budowy należy zapewnić stały nadzór inwestorski i autorski.
- Roboty ziemne winny być skoordynowane i uzgodnione z pozostałymi wykonawcami robót powyższej budowy.
- W terminie budowy powiadomić właścicieli terenu, na którym przebiega inwestycja oraz właścicieli uzbrojenia podziemnego.
- Wykonane odcinki przed ich zasypaniem winny być odebrane pod względem technicznym przez inspektora nadzoru.
- W przypadku natrafienia w czasie realizacji na nieokreślone uzbrojenie podziemne, bądź stwierdzenie niezgodności z planem geodezyjnym, należy powiadomić właściciela uzbrojenia oraz inspektora nadzoru, a dalszy tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy. Należy zabezpieczyć uzbrojeniu przy założeniu że jest czynne.

- Przed przystąpieniem do zasyпки sprawdzić rysunki wykonawcze, nanieść ewentualne zmiany oraz napotkane inne uzbrojenie i zgłosić służbom geodezyjnym.
- Po wybudowaniu sieci kanalizacji deszczowej, należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej sytuacyjno-wysokościowej metodą bezpośrednią, którą należy przekazać inwestorowi podczas odbioru technicznego; ww. Inwentaryzacja powinna wykazać aktualną i rzeczywistą zabudowę pod- i nadziemną oraz ewentualne rury ochronne. Inwentaryzacja ma być wykonana w wersji papierowej oraz elektronicznej.
- Należy ściśle stosować się do uwag zawartych w warunkach i uzgodnieniach oraz instrukcjach producentów, których materiały zastosowano.
- W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczania wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.
- Wykopy zabezpieczyć barierkami z tablicami ostrzegawczymi, a na noc oświetlić sztucznym światłem.
- Wszystkie zmiany w stosunku do dokumentacji wynikające z technologii i nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych uzgodnić z autorem projektu.
- W terenie nieutwardzonym przyjąć rzędną wjazdu większą o ca 8 cm od rzędnej terenu.
- Należy zachować minimalną głębokość przykrycia dla rur kanalizacji deszczowej liczonej od górnej krawędzi rury do powierzchni terenu, równą głębokości przemarzania  $h_z=1,0$  m. Rurociągi o przykryciu poniżej głębokości przemarzania należy ocieplić.
- Wpusty drogowe wykonywać po wytyczeniu krawężników.
- Dokładną regulację studni, osadników i wpustów drogowych wykonać po wykonaniu branży drogowej. Włazy w pasie drogowym oraz pasie dzielącym powinny być zlicowane z nawierzchnią.
- Wyloty kanalizacji należy dopasować do nachylenia projektowanej lub istniejącej skarpy.
- W miejscach gdzie nie projektuje się zmiany nawierzchni projektowaną kanalizację należy wykonać za pomocą przewiertów sterowanych.
- Elementy betonowe takie jak studnie, komory, zbiorniki itp. muszą być dopuszczone do obciążeń i nacisku gruntu. Stosować producentów, którzy posiadają odpowiednie dopuszczenia.

Występujące w opracowaniach nazwy, typy i pochodzenie produktów nie są dla wykonawców wiążące, przez co należy rozumieć, że dopuszcza zastosowanie

i przyjęcie do oferty urządzeń, produktów, materiałów i technologii równoważnych, pod warunkiem, że spełnione będą wymagania w zakresie standardów jakościowych oraz parametrów technicznych i technologicznych założone w dokumentacji technicznej.

**Wszystkie zmiany w stosunku do dokumentacji wynikające z technologii i nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych uzgodnić z autorem projektu.**

### 11. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06050	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-81/B-03020	Grunty budowlane -- posadowienie bezpośrednie budowli - obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-02481	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
PN-B-10736	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
PN-EN-1610	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
PN-EN 124	Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
PN-EN 1917	Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.
PN-EN 13101	Stopnie do studzienek włączowych - Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności
<b>PN-EN 13476-3</b>	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do
<b>2018-05</b>	bezcisnieniowego odwadniania i kanalizacji — Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) — Część 3:Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B
PN-EN 14364+A1	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowego i bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Termoutwardzalne tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GRP), na bazie nienasyconej żywicy poliestrowej (UP) - Specyfikacje rur, kształtek i połączeń.
PN-EN 858	Instalacje oddzielaczy cieczy lekkich (np. olej i benzyna).

## **AMPIS PROJEKT**

---

- PN-EN 12666-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Polietylen (PE) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
- PN-EN 858 -1 i -2 Instalacje oddzielaczy cieczy lekkich (np. olej i benzyna). Część 1 i 2.



## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

*Niniejszym oświadczam, zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994t. Prawo Budowlane, że projekt jest kompletny i został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.*

ZESPÓŁ PROJEKTOWY  
PROJEKTANT:

<b>Branża:</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Numer uprawnień i specjalność</b>	<b>Podpis</b>
<b>Sanitarna</b>	<i>inż. Mateusz Mojsa</i>	<i>POM/0059/PBS/16 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	

SPRAWDZAJĄCY:

<b>Branża:</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Numer uprawnień i specjalność</b>	<b>Podpis</b>
<b>Sanitarna</b>	<i>mgr inż. Joanna Lipska</i>	<i>POM/0310/PBS/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	

### 13. ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA ORAZ DECYZJE O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTANTOM I SPRAWDZAJĄCYM

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-360 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98  
- 1 -

Gdańsk, dnia 28 czerwca 2016 r.

sygn. akt. 73/POM/OKK/16

#### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, a także § 12 pkt 1, § 3 ust. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan MATEUSZ MOJSA**  
inżynier inżynierii środowiska  
urodzony dnia 09.08.1980 r. w Gdańsku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0059/PBS/16

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

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

1

**Pan Mateusz Mojsa upoważniony jest:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 3 ust. 1 oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**dr inż. Marek Wesółowski**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**mgr inż. Maciej Malinowski**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**Otrzymują:**

2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
POM-6NC-VM6-XDH \*

Pan Mateusz Mojsa o numerze ewidencyjnym POM/IS/0293/08  
adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-27 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-706 Gdańsk, al. Piłsudskiego 119-125  
tel. 58 324-89-77, fax 58 324-04-38

Gdańsk, 30 grudnia 2019 r.

sygn. akt. 473/POM/OKK/19

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1 i ust. 20** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pani Joanna Lipska**  
magister inżynier inżynierii środowiska  
urodzona dnia 16.06.1990 r. w Chełmnie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0310/PBS/19

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pani Joanna Lipska upoważniona jest:**

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- d) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Pouczenie**

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**dr inż. Marek Wesółowski**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**mgr inż. Maciej Malinowski**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**Otrzymują:**

- 2.Okręgowa Rada Izby
- 3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
POM-LYK-CLL-38X \*

Pani Joanna Lipska o numerze ewidencyjnym POM/IS/0133/20  
adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-06-01 do 2022-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-17 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.

## 14. WARUNKI TECHNICZNE I UZGODNIENIA

### 14.1. Pismo otrzymane od Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 27.04.2021 r. o nr GD.RPP.430.61.2021.LS.



Gdańsk, dnia 27-04-2021 r.

Dyrektor  
Regionalnego Zarządu  
Gospodarki Wodnej  
w Gdańsku  
Państwowego  
Gospodarstwa Wodnego  
Wody Polskie

GD.RPP.430.61.2021.LS  
(za potwierdzeniem odbioru)

*wplynęło 30.04.2021r.*

#### POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 11 d ust. 1 pkt 8 lit. d ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2018 poz. 1474) oraz art. 106 § 5 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. 2020 poz. 256)

#### po rozpatrzeniu

wniosku Wójta Gminy Szemud w sprawie wydania opinii w odniesieniu do inwestycji obejmujących wykonanie urządzeń wodnych oraz w odniesieniu do wykonywania obiektów budowlanych lub robót na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią dla inwestycji pn.: „Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska-Szkolna-Kartuska w Szemudzie”.

#### postanawiam

zaopiniować pozytywnie proponowaną lokalizację przedmiotowej inwestycji w zakresie obejmującym wykonanie urządzeń wodnych zgodnie z dołączoną do wniosku dokumentacją.

#### Uzasadnienie

Dnia 26.04.2021 r. do tut. Zarządu wpłynął wniosek Wójta Gminy Szemud w sprawie wydania opinii na realizację inwestycji pn.: „Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska-Szkolna-Kartuska w Szemudzie”.

Wniosek zaopiniowano pozytywnie w zakresie obejmującym wykonanie urządzeń wodnych, natomiast w odniesieniu do wykonywania obiektów budowlanych lub robót na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Gdańsku nie ma podstaw do zajęcia stanowiska, gdyż przedmiotowa inwestycja znajduje się poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią.

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego  
w Szemudzie  
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA  
ODWODNIENIE DROGI



Informuję, że wykonanie urządzeń wodnych, w ramach planowanej inwestycji, może wymagać uzyskania stosownej zgody wodnoprawnej.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

### Pouczenie

Na niniejsze postanowienie służy stronie prawo wniesienia zażalenia do Prezesa Wód Polskich za pośrednictwem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Gdańsku, w terminie 7 dni od dnia doręczenia.




  
p.o. DYREKTORA  
Andrzej Winiarski

Zgodnie z art. 13 ust. 1 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. informuję, iż:

- 1) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z siedzibą w Warszawie 00-848, ul. Żelazna 59A;
- 2) inspektor ochrony danych w Państwowym Gospodarstwie Wodnym Wody Polskie: e-mail: iod@wody.gov.pl
- 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu wydania decyzji na podstawie art. 11 d ust. 1 pkt 8 lit. d ustawy Prawo wodne
- 4) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres 10 lat
- 5) posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawa wniesienia sprzeciwu, prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania (jeżeli przetwarzanie odbywa się na podstawie zgody), którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem;
- 6) ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do UODO, ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.;

#### Otrzymują:

1.  Paweł Nowak – pełnomocnik, Apis Projekt sp. z o. o. sp. k., ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk,
2. RPP aa.

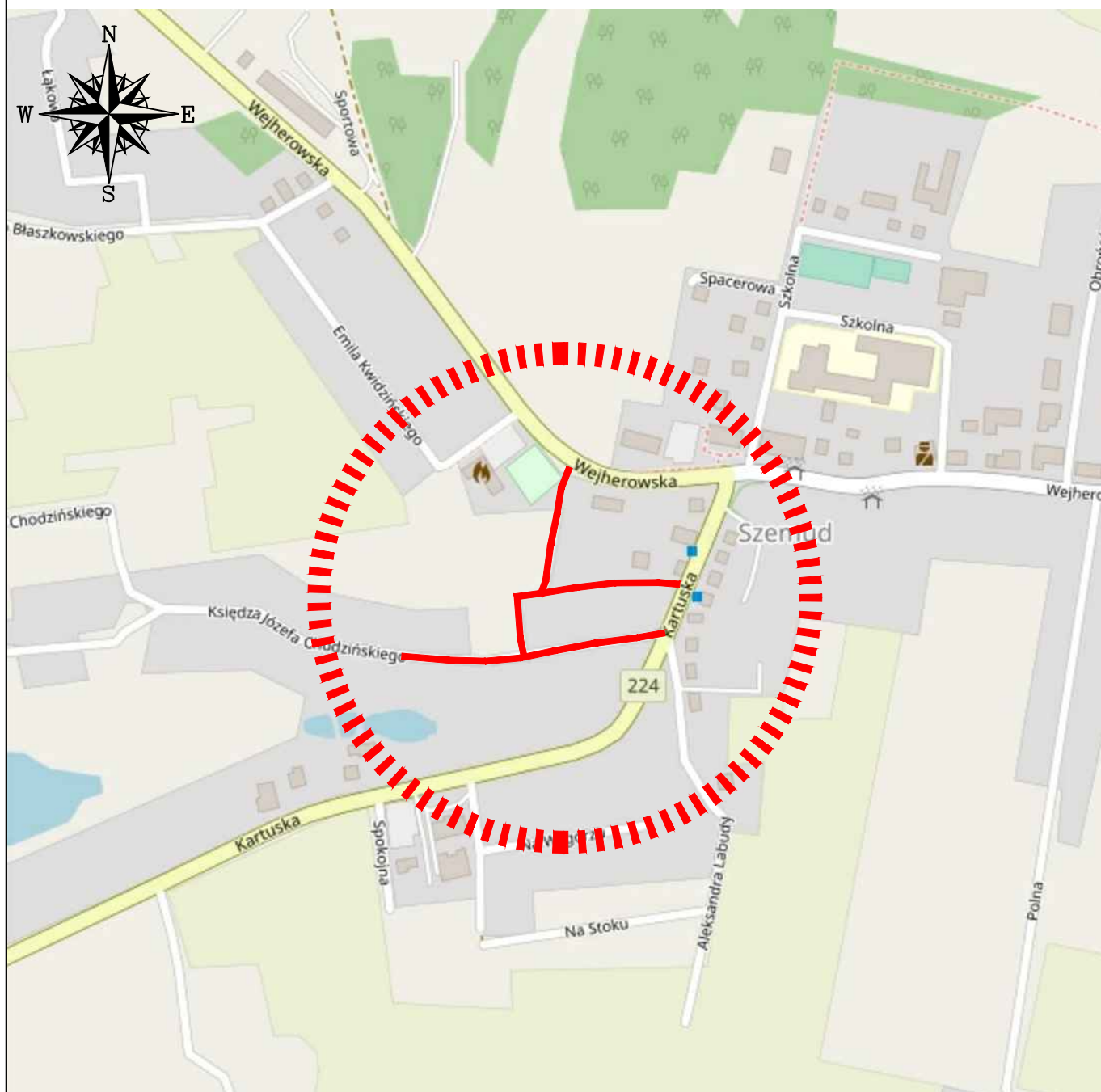
---

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie  
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku, ul. ks. Franciszka Rogaczewskiego 9/19, 80-804 Gdańsk  
tel.: +48 58 326 18 88 | fax: +48 58 326 18 89 | e-mail: gdansk@wody.gov.pl

---

2

# Orientacja



- lokalizacja przedsięwzięcia

Podkład mapowy - © autorzy OpenStreetMap,  
openstreetmap.org,  
opendatacommons.org

**AMPIS  
PROJEKT**

AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.  
ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk  
tel.: 504-373-688; tel.:501-243-736  
NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943  
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic  
w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego  
w Szemudzie

**ORIENTACJA**

Investor:	Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 09.2022	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: -----/-----	
			Nr rys. 1



MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA  
z uzbrojeniem podziemnym  
SKALA 1:500  
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

woj. pomorskie  
pow. wejherowski  
gmina: Szemud  
obreb: Szemud  
działka: 162/4, 162/13, 172/1, 172/2, 175/1 i inne

stan (S+U+W) aktualny na dzień 03.03.2021  
układ odniesienia "2000"  
układ wysokościowy "Kronsztadt86"

Sporządził: mgr inż. Tadeusz Rogiński

ID: GD.6640.1797.2021

Wejherowo 04.03.2021

Pomiar szczegółowy metoda bezpośrednia bez prawnego ustalenia granic działek.

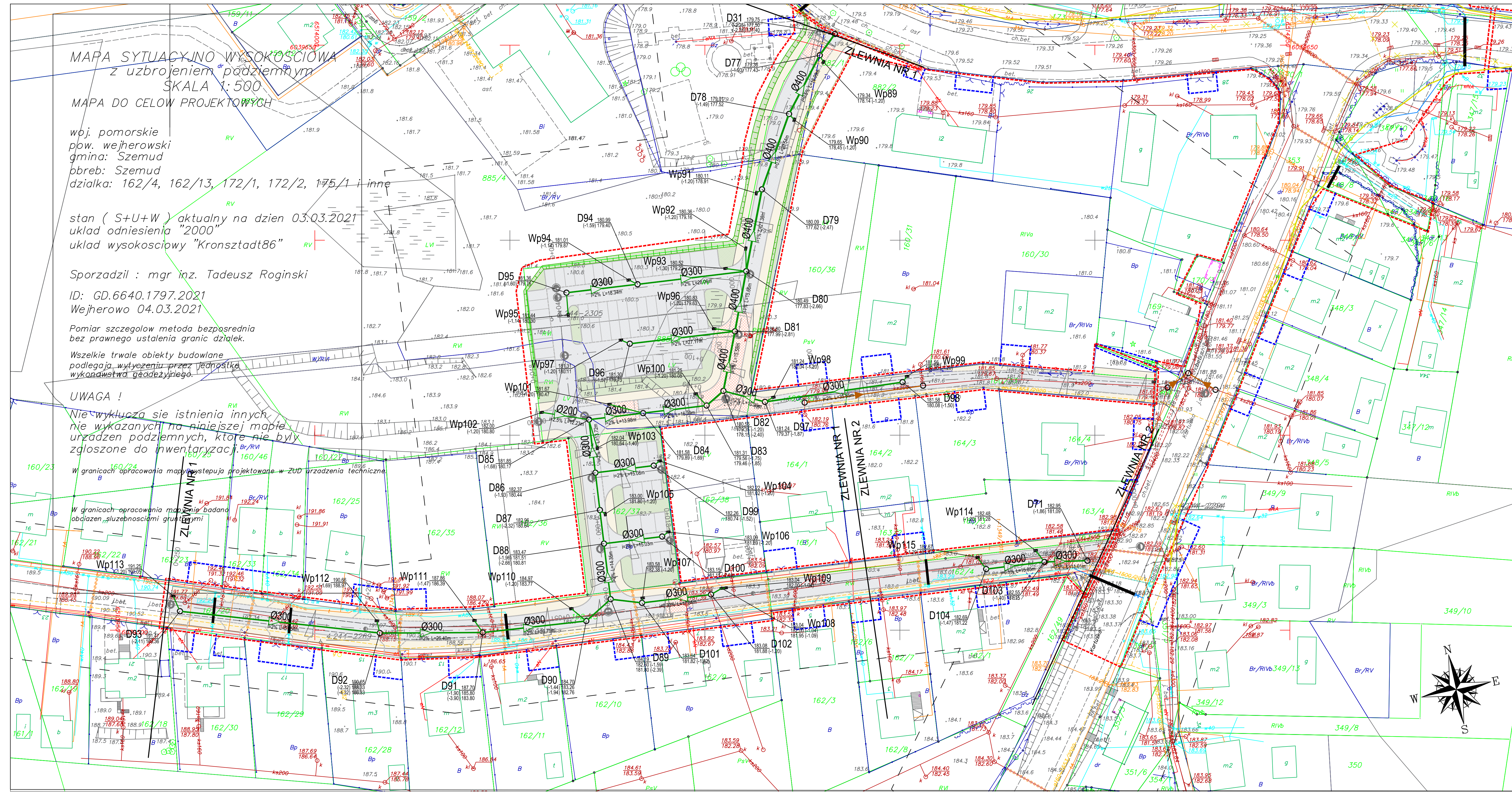
Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

UWAGA!

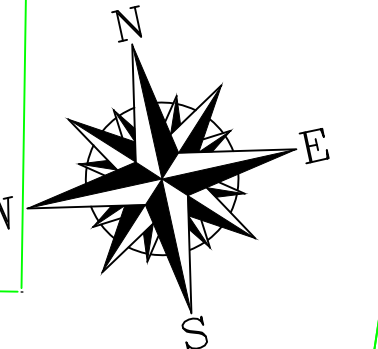
Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

W granicach opracowania mapy występują projektowane w ZUD urządzenia techniczne.

W granicach opracowania mapy nie badano obciążen „służebnościami gruntowymi”

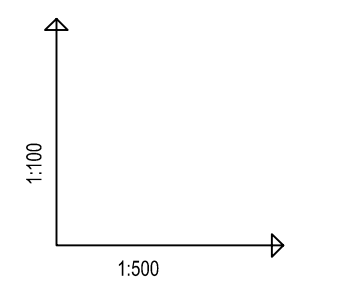


- LEGENDA**
- projektowana kanalizacja deszczowa
  - kierunek spływu wód
  - studnia kanalizacji deszczowej
  - wpusty deszczowe
  - granica pasa drogowego
  - linia rozgraniczająca zakres inwestycji
  - projektowana droga
  - projektowany ciąg pieszo rowerowy
  - projektowany chodnik
  - pow. terenów zielonych
  - projektowana sieć wodociągowa (wg odrębnego opracowania)
  - projektowana sieć kanalizacji sanitarnej (wg odrębnego opracowania)
  - projektowana sieć gazowa (wg odrębnego opracowania)
  - projektowana telefonyczka (wg odrębnego opracowania)
  - projektowana elektryka (wg odrębnego opracowania)
- UWAGI:**  
Tyczenie wpustów należy opracować wraz ze szczegółami branży drogowej oraz linią krańcową.

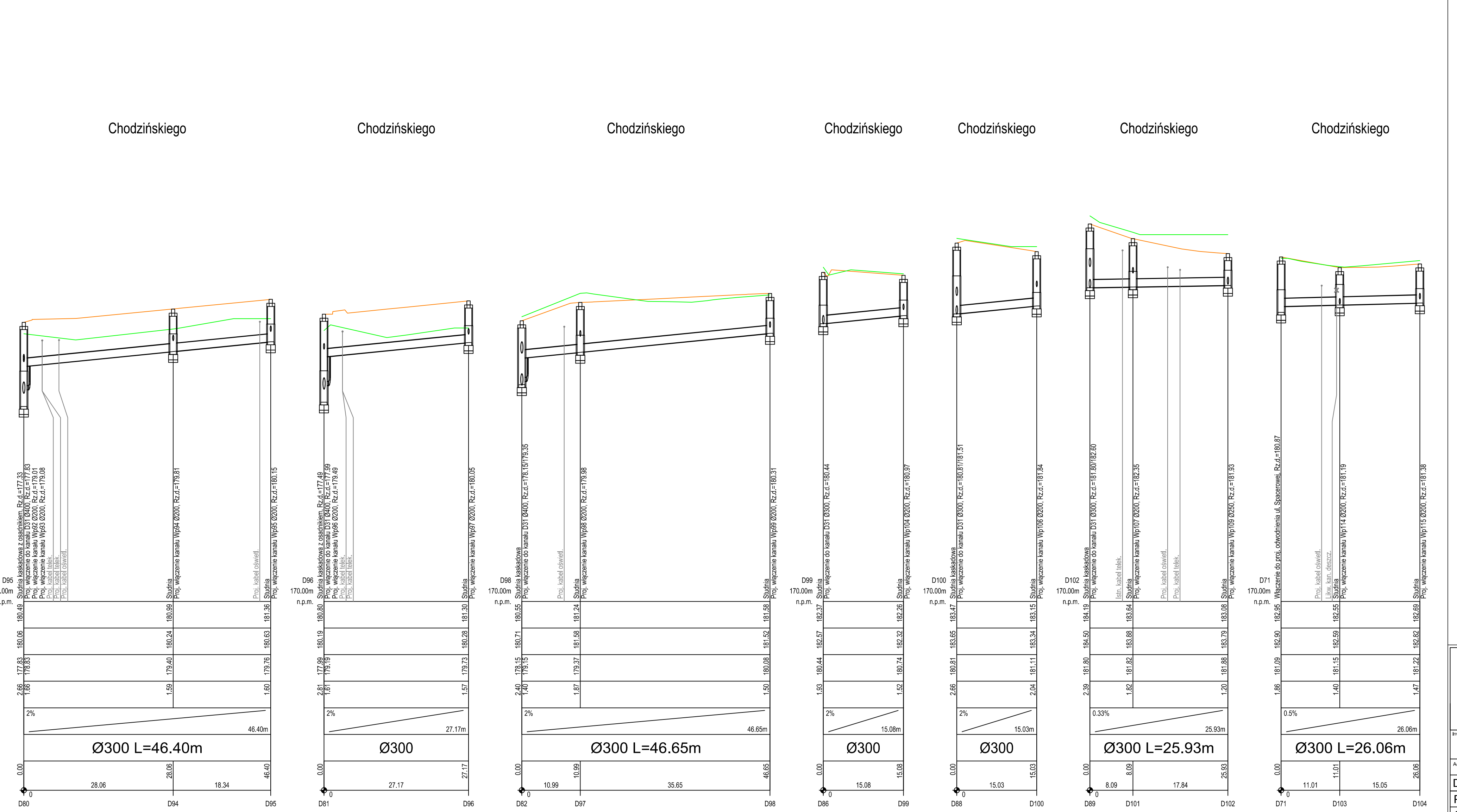
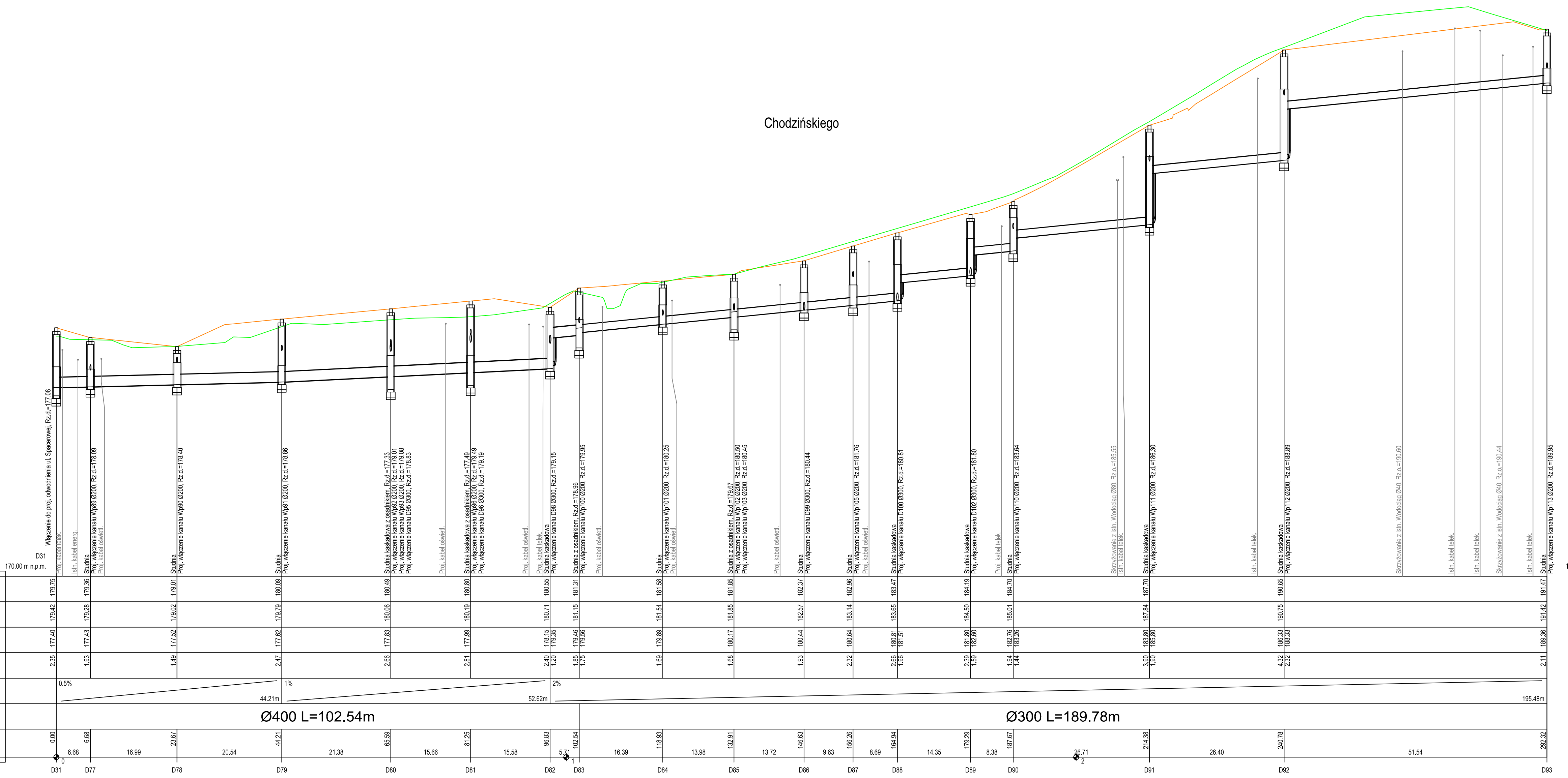


<p><b>AMPIS PROJEKT</b></p> <p>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk tel.: 584-373-688; tel. 581-248-736 NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</p>		<p>Rozbudowa ul. Ks. J. Chodźńskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie</p> <p>PLAN SYTUACYJNY - Odwodnienie drogi</p>	
<p>Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud</p>		<p>Właściciel:</p>	
<p>Adres inwestycji: wg projektu zagospodarowania terenu</p>		<p>Data: 09.2022 Faza opracowania: Projekt budowlany Skala: 1:500</p>	
<p>Projektant: inż. Mateusz Mojsa</p>		<p>Opracowanie: mgr inż. Joanna Lipska</p>	
<p>Sprawdzający: mgr inż. Joanna Lipska</p>		<p>Nr rys. 2.1.</p>	





OZNAČENIE PROFILU:	
POZIOM PORÓWNANICY	
RZĘDNA TERENU PROJ.	170.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	



LEGENDA:  
— teren istniejący  
— teren projektowany

- UWAGI:
1. Niniejszy rysunek rozpatywać z całą dokumentacją.
  2. Integralną częścią dokumentacji jest opis i specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.
  3. Przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić rzędne i lokalizację węzłów sieci projektowanych z sieciami istniejącymi oraz wykonując przekopy próbne celem lokalizacji istniejącego uzbrojania.
  4. Pokrywy wjazdów studni kanalizacyjnych wyregulować do poziomu budowanej nawierzchni.
  5. W przypadku uszkodzenia systemu drenarskiego należy go odtworzyć i powiadomić gestora.
  6. W miejscach w których nie znajduje się informacja o wymiarze studni należy przyjąć DN1200.
  7. W miejscach w których nie znajduje się informacja o rodzaju studni należy traktować jako studnię rewizyjną.

**AMPIS PROJEKT**  
 AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. s.k.a.  
 ul. Ciesielskiego 14/17, 80-215 Gdańsk  
 tel.: 58 424 274 088, fax: 58 424 243 174  
 NIP: 664 054 54-73, REGON: 141302943  
 e-mail: ampis.projekt@gmail.com

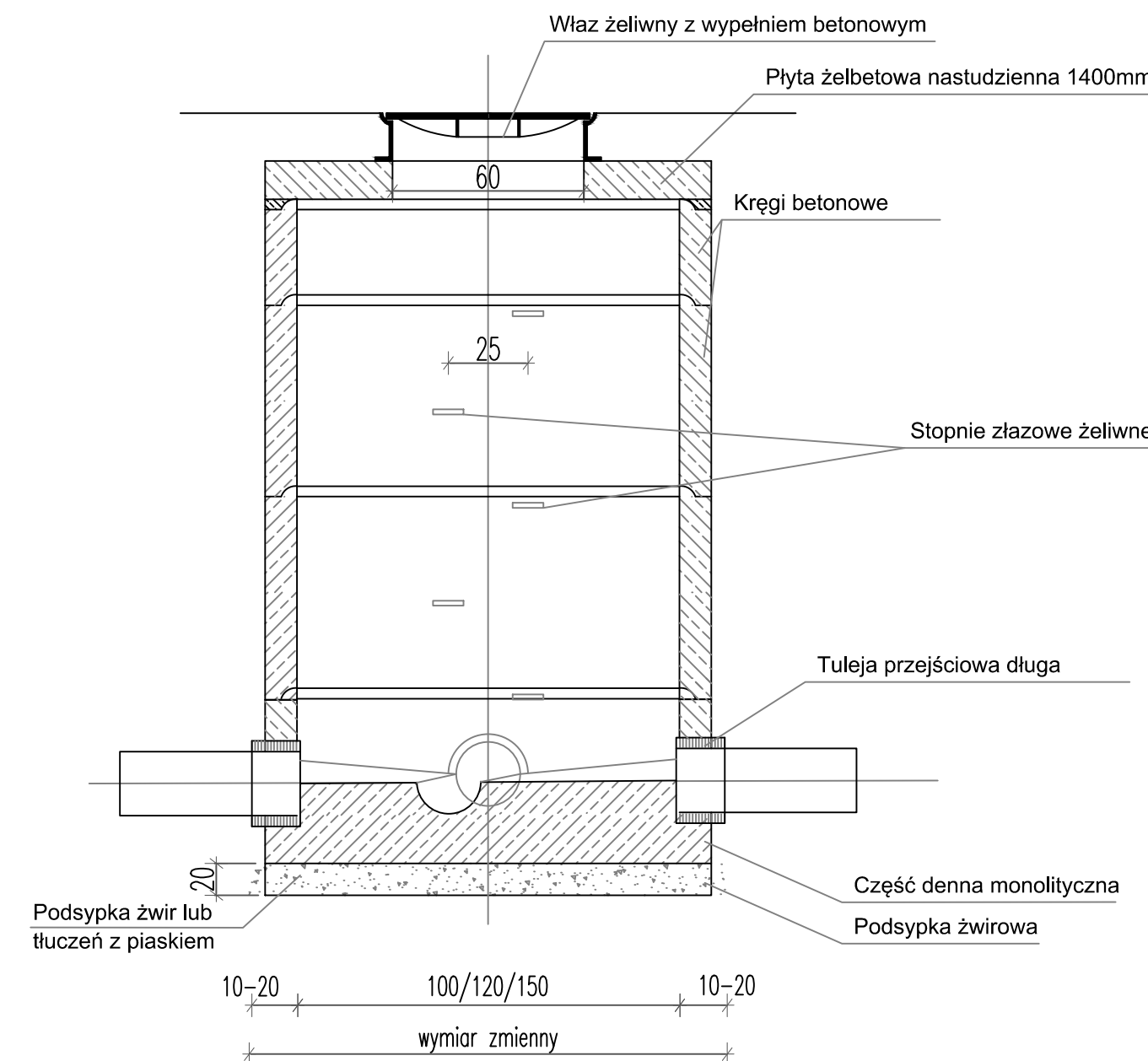
Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie

**PROFIL - Kanalizacja deszczowa**

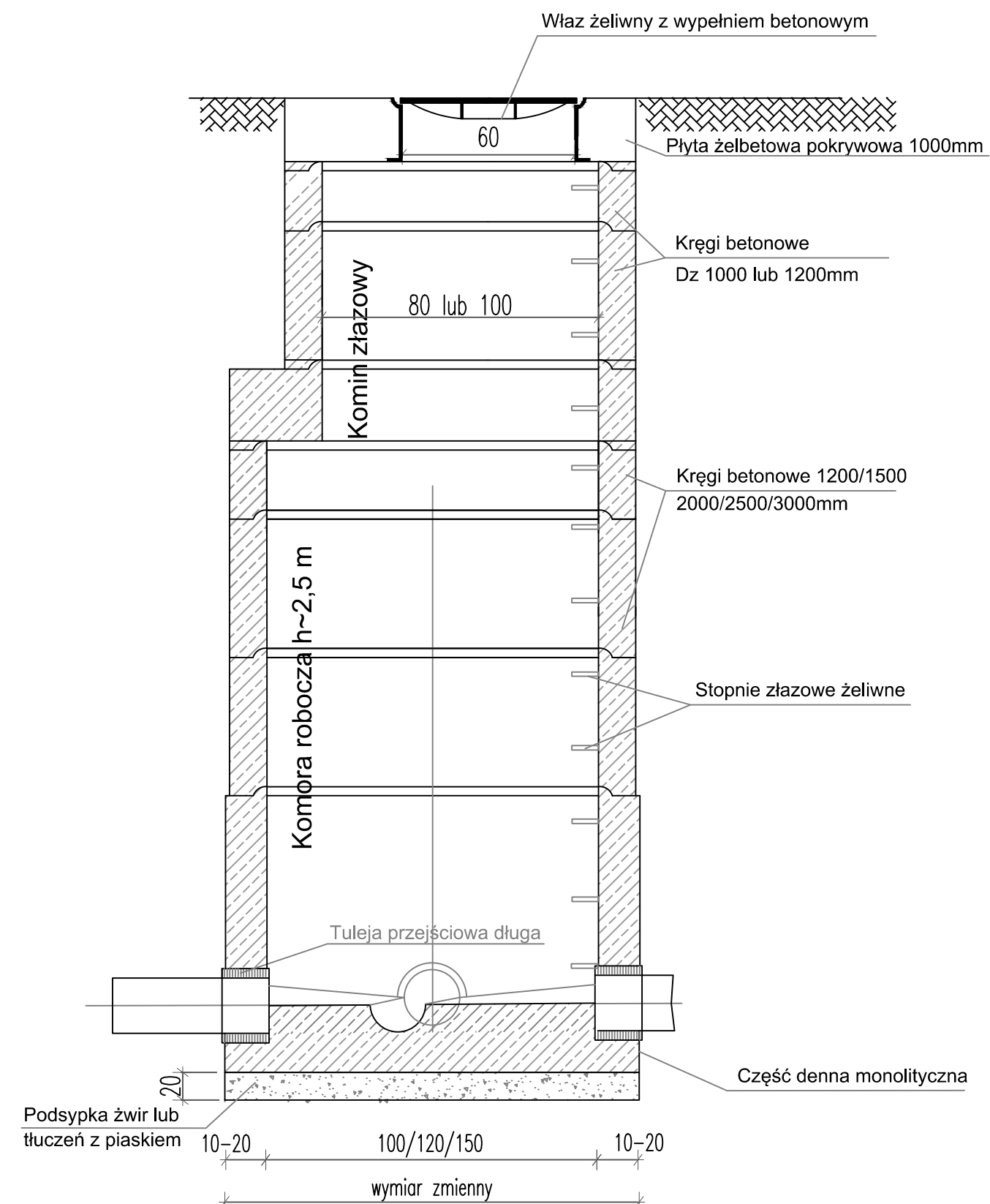
Inwestor: Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud  
 ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud  
 Adres inwestycji: Weg projektu zagospodarowania terenu

Data: 09.2022	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: 1:100/500
Projektant: inż. Mateusz Mojsa	Upr. nr POM0058/PEB/16	Nr rys. 3.1.
Opracowanie: mgr inż. Joanna Lipska	Upr. nr POM0310/PEB/19	

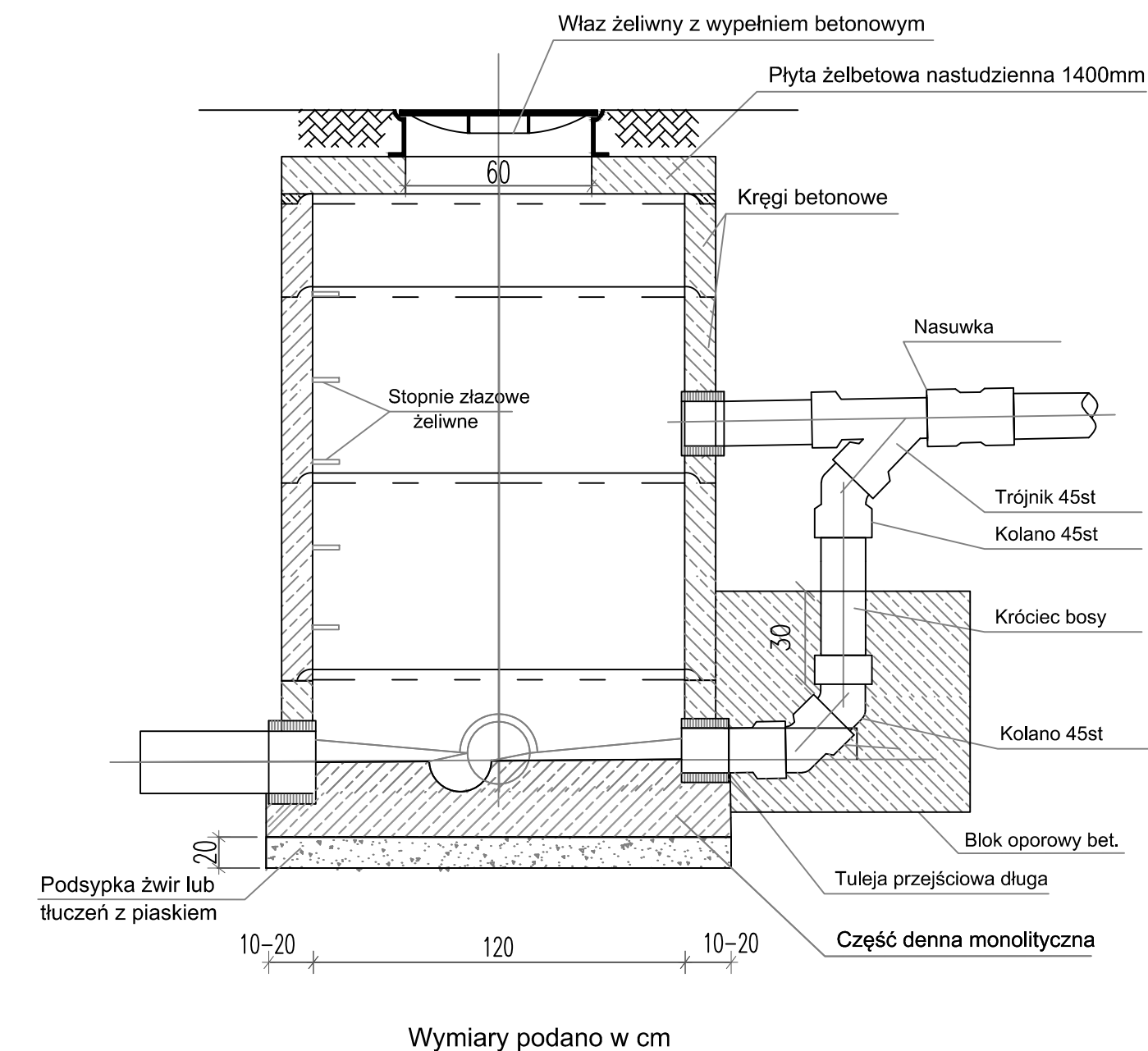
Schemat studzienki kanalizacji do 3 m




Schemat wykonania studni o głębokości powyżej 3m



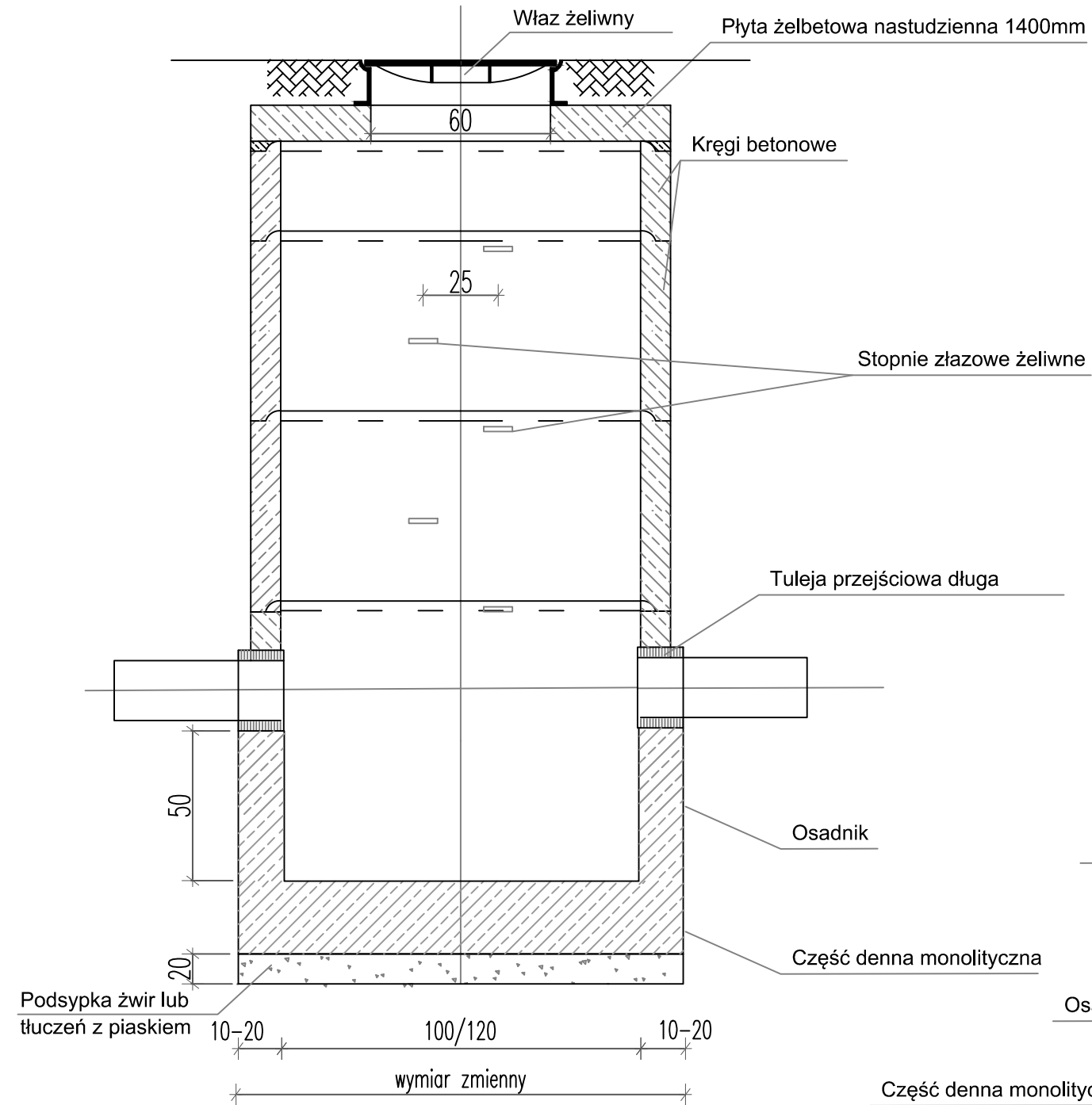
Schemat studzienki kanalizacji z kaskadą zewnętrzną



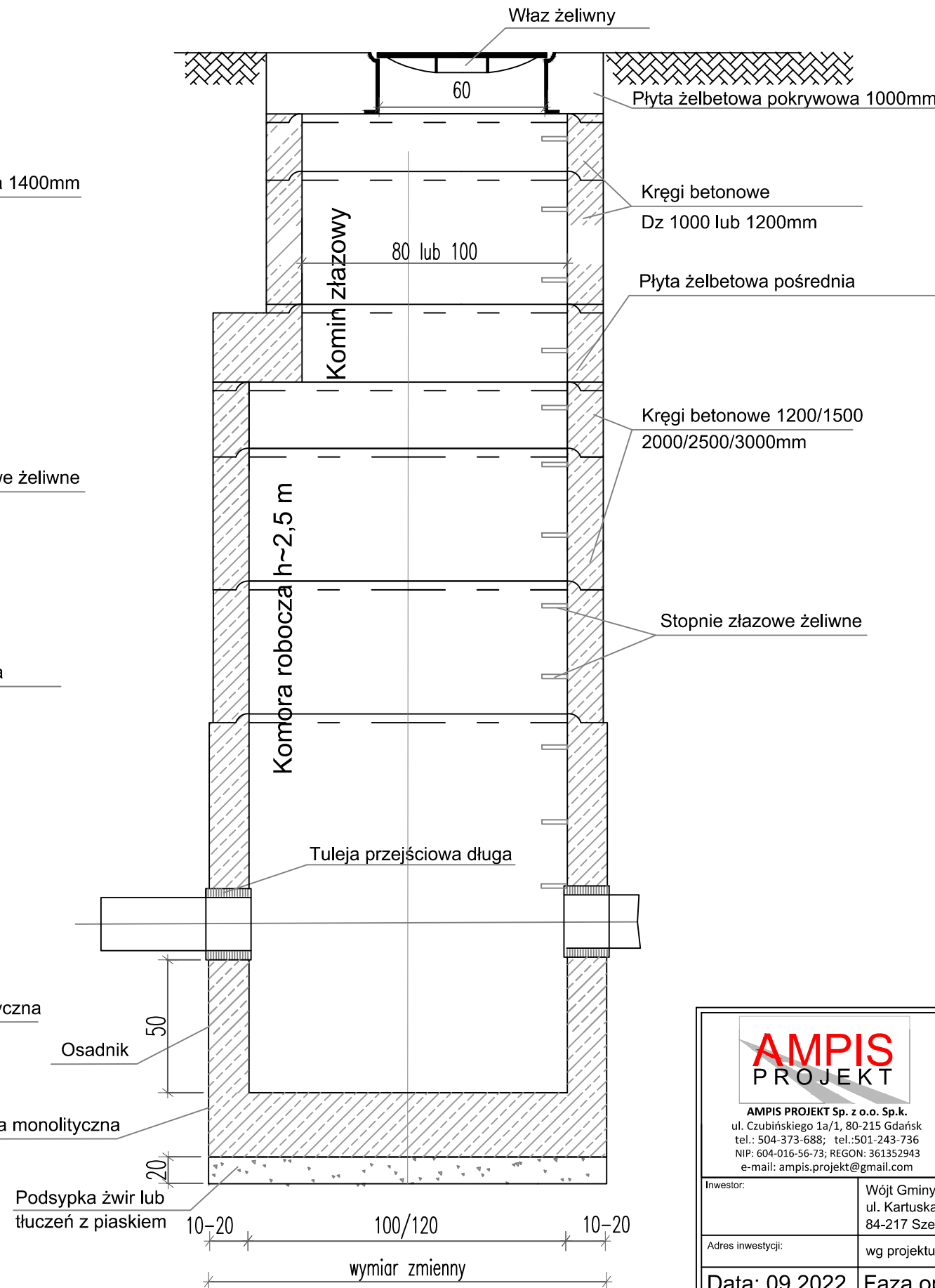
Wymiary podano w cm

 AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736 NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943 e-mail: ampis-projekt@gmail.com	Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie		
	SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ I KASKADOWEJ		
Inwestor:	Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 09.2022	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: 1:-	
Projektant:	inż. Mateusz Mojsa	upr. nr POM/0059/PBS/16	
Opracowanie:			
Sprawdzający: mgr inż. Joanna Lipska		upr. nr POM/0310/PBS/19	
			Nr rys. 4.1.


Schemat studzienki z osadnikiem kanalizacji do 3 m



Schemat wykonania studni z osadnikiem o głębokości powyżej 3m

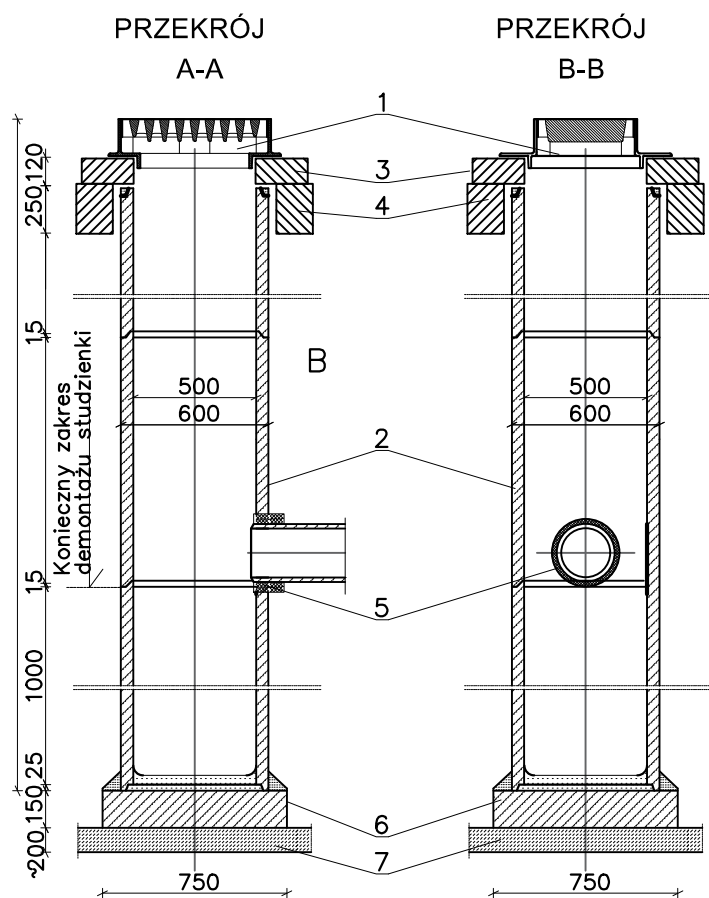


Wymiary podano w cm

 <b>AMPIS PROJEKT</b> AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736 NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com		Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie  <b>SCHEMAT STUDNI Z OSADNIKIEM</b>	
Investor:	Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 09.2022	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: 1:-	
Projektant:	inż. Mateusz Mojsa	spec. instalacyjna upr. nr POM/0059/PBS/16	Nr rys. <b>4.2.</b>
Opracowanie:			
Sprawdzający:	mgr inż. Joanna Lipska	spec. instalacyjna upr. nr POM/0310/PBS/19	

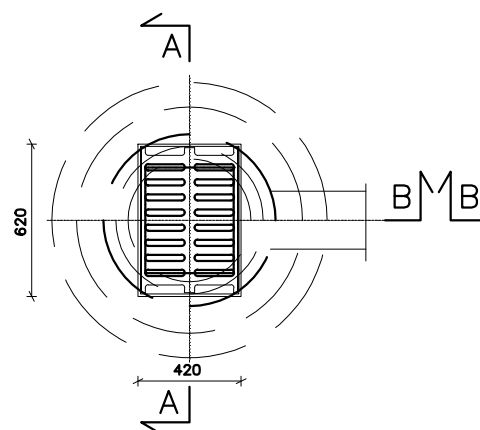


## STUDZIENKA ŚCIEKOWA



- 1 - skrzynka kołnierzowa żeliwna, wg PN-EN-124
- 2 - kręgi betonowe, średnica 500 mm, beton C35/45, wg PN-EN 206-1
- 3 - płyta pokrywowa DN 880x(340x480)x1200mm z betonu wibrowanego C35/45,
- 4 - pierścień odciążający DN950 x DN650 x DN250 mm beton C35/45,
- 5 - przejście systemowe z uszczelką kompatybilną z materiałem oraz średnicą zewnętrzną przykanałika
- 6 - płyta fundamentowa grubość 150 mm, beton C35/45 lub dennica DN500 mm prefabrykowana
- 7 - podsypka z żwiru lub tłuczni z piaskiem 20cm
- 8 - zaprawa wodoszczelna

### RZUT POZIOMY WPUST ULICZNY



**AMPIS**  
PROJEKT

AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.  
ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk  
tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736  
NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943  
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic  
w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego  
w Szemudzie

### SZCZEGÓŁ WPUSTU

Investor:	Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 09.2022	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: 1:-	
Projektant:	inż. Mateusz Mojsa	spec. instalacyjna upr. nr POM/0059/PBS/16	Nr rys. 5.1.
Opracowanie:			
Sprawdzający:	mgr inż. Joanna Lipska	spec. instalacyjna upr. nr POM/0310/PBS/19	



AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.  
ul. Prof. Z. Czubińskiego , 80-215 Gdańsk  
tel. 504-373-688  
tel. 501-243-736  
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

KRS 0000555263 □ NIP: 604-016-56-73 □ Regon: 361352943

Poz. 2.2.2.

Egz.

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

*Opracowanie branżowe:* **BRANŻA SANITARNA – odwodnienie drogi**

*Przedsięwzięcie:* **Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie**

*Inwestor:* **Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud**

*Kategoria obiektu  
budowlanego:* **XXVI**

*Obręby/numery działek:  
(numery działek przed  
podziałem)* **według projektu zagospodarowania terenu**

<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Projektant:</b>	<b>inż. Mateusz Mojsa upr. nr POM/0059/PBS/16 specjalność - instalacyjna</b>	
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Joanna Lipska upr. nr POM/0310/PBS/19 specjalność - instalacyjna</b>	

Gdańsk, wrzesień 2022 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.



Podstawa prawna : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126/

### **1. Zakres robót i kolejność ich realizacji**

- Sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowane na rozbudowie drogi ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- istniejąca sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazowa, telekomunikacyjna i energetyczna.

### **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- istniejąca sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazowa, telekomunikacyjna i energetyczna.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wykonania**

- Wykopy pod uzbrojenie podziemne wykonywane będą na głębokości powyżej 1,50 m.
- Wykopy umocnić przez staranne odeskowanie lub zastosowanie szalunków.
- W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność przed uszkodzeniem istniejących, a nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych – kabli WN i NN.
- Przy pracach ziemnych i montażowych używany będzie sprzęt mechaniczny.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Wszyscy pracownicy powinni :

- stosować środki ochrony indywidualnej;
- posiadać stosowne uprawnienia do wykonywania prac;
- przejść odpowiednie szkolenie BHP.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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**

Przed rozpoczęciem prac wykonawca powinien:

- miejsce budowy oznakować znakami ostrzegawczymi o głębokich wykopach;

## AMPIS PROJEKT

- prace przy wykopach głębszych niż 2,0 m powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby;
- rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy i skarp;
- zabrania się składować urobek i materiały :
  - w odległości mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane;
  - w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione;
- roboty muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje pod stałym nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane wykonawcze;
- przed przystąpieniem do robót zamontować tablice ostrzegawcze i informacyjne;
- oznakować strefy niebezpieczne;
- budowę wykonać i próby przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.lutego 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Nr 47/2002 poz. 401/.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120/2003 poz. 1126/.

Poz. 2.2.3.

Egz.

# PROJEKT

## ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**Opracowanie branżowe:** **BRANŻA SANITARNA – przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej**

**Przedsięwzięcie:** **Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie**

**Inwestor:** **Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud**

**Kategoria obiektu  
budowlanego:** **XXVI**

**Obręby/numery działek:** **według projektu zagospodarowania terenu**  
*(numery działek przed podziałem)*

<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Projektant:</b>	<b>inż. Mateusz Mojsa</b> <i>upr. nr POM/0059/PBS/16</i> specjalność - instalacyjna	
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Joanna Lipska</b> <i>upr. nr POM/0310/PBS/19</i> specjalność - instalacyjna	

Gdańsk, wrzesień 2022 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

**CZĘŚĆ OPISOWA**

CZĘŚĆ I – INFORMACYJNO OGÓLNA.....	4
1. Przedmiot i zakres inwestycji .....	4
1.1. Nazwa obiektu budowlanego .....	4
1.2. Inwestor .....	4
1.3. Nazwa jednostki projektowej.....	4
1.4. Podstawa opracowania.....	4
2. Ogólna charakterystyka.....	5
2.1. Lokalizacja inwestycji.....	5
2.2. Przedmiot i zakres opracowania .....	5
2.3. Zapobieganie oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko .....	5
3. Warunki geologiczne .....	6
4. Obszar oddziaływania inwestycji.....	6
CZĘŚĆ II – ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.....	7
1. Sieć wodociągowa.....	7
2. Armatura .....	7
2.1. Rury ochronne .....	7
3. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna .....	7
3.1. Rury kanalizacyjne.....	8
3.2. Studnie rewizyjne.....	8
4. Wykonawstwo robót .....	8
4.1. Roboty ziemne.....	9
4.2. Odwodnienie wykopu.....	10
4.3. Montaż przewodów .....	11
4.4. Posadowienie, obsypka i zasypka rurociągu .....	11
4.5. Likwidacja istniejącej sieci wodociągowej.....	12
4.6. Likwidacja istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej .....	12
5. Próba szczelności przewodów ciśnieniowych .....	13
6. Uwagi końcowe .....	13
7. Zestawienie materiałów .....	14
7.1. Przebudowa sieci wodociągowych .....	14
7.2. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej.....	14

8. Przepisy związane z tematem opracowania .....	14
9. Oświadczenia projektantów i sprawdzających .....	16
10. Zaświadczenia projektantów i sprawdzających o przynależności do właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz decyzje o nadaniu uprawnień projektantom i sprawdzającym .....	17
11. Warunki techniczne i uzgodnienia .....	23

**Część rysunkowa**

Rys. 1	Plan orientacyjny	skala: 1:-
Rys. 2.1	Plan sytuacyjny – przebudowa sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej	skala: 1:500
Rys. 3.1	Profil – przebudowa sieci wodociągowych	skala: 1:100/500
Rys. 4.1	Profil – przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej	skala: 1:100/500
Rys. 5.1	Schemat studni kanalizacyjnej rewizyjnej	skala: 1:-
Rys. 6.1	Schemat zabezpieczenia wykopu	skala: 1:-
Rys. 7.1	Schemat zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia	skala 1:-

## CZĘŚĆ I – INFORMACYJNO OGÓLNA

### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI**

#### **1.1. Nazwa obiektu budowlanego**

Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania: „Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie”.

#### **1.2. Inwestor**

Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud

#### **1.3. Nazwa jednostki projektowej**

AMPIS PROJEKT Sp. z o. o. Sp. k.  
ul. Czubińskiego 1a/1  
80-215 Gdańsk

#### **1.4. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest Umowa pomiędzy Gminą Szemud, a firmą AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.

Ponadto podstawę opracowania przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej stanowią:

- Mapa do celów projektowych;
- Warunki techniczne otrzymane od Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Szemud Sp. z o. o.;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.);
- Ustawa w dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139 z póź. zm.);
- Dokumentacja geotechniczna gruntu;
- Normy, wytyczne branżowe i akty prawne;
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych (WTWiOSW);
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – COBRTI – INSTAL;
- Dokumentacja projektowa branży drogowej;
- Katalogi techniczne producentów rur i armatury.

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

### 2.1. Lokalizacja inwestycji

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa pomorskiego, w powiecie wejherowskim, w gminie Szemud.

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę ulicy Chodzińskiego oraz ulic o roboczych nazwach KDD2.1, KDD2.2, KDD3, KDD4. W ramach opracowania zostały zaprojektowane dwa parkingi dla samochodów osobowych umożliwiające postój 63 i 15 samochodom osobowym.

### 2.2. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem architektoniczno – budowlanym dla zamierzenia inwestycyjnego: **„Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie”**.

Planowana inwestycja ma na celu przebudowę istniejących wodociągów i kanalizacji sanitarnej z powodu kolizji z projektowaną budową drogi.

### 2.3. Zapobieganie oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Przed przystąpieniem do prac nad realizacją budowy należy:

- wypełnić obowiązki związane z ustawą z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628). Powstające odpady w czasie prac budowlanych tj. nadmiar gruntu, uszkodzone elementy które były przeznaczone do wbudowania a zostały zdyskwalifikowane należy wywieźć na wysypisko i utylizować;
- przeszkolić pracowników z zagadnień ochrony środowiska występujących na budowie;
- wyposażyć plac budowy w środki do usuwania szkodliwych substancji;
- prace prowadzić w sposób ograniczający uciążliwość dla mieszkańców /nie prowadzić prac w godz. 22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>;
- zabezpieczyć miejsce dla czasowego składowania nadmiaru gruntu.

W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót ziemnych przedmiotów zabytkowych postąpić należy zgodnie z ustawą (Dz. U. nr 162 poz. 156/2003 r.) tj.

- wstrzymać roboty;
- zabezpieczyć obiekt odkrycia;
- powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

### 3. WARUNKI GEOLOGICZNE

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych stwierdzono, iż o budowie podłoża w obszarze przedmiotowej inwestycji stanowią warstwy gruntów:

- **ANTROPOGENICZNYCH** zalegających w powierzchniowych strefach podłoża, tj. do głębokości od około 0.1 m do około 1.5 m poniżej poziomu powierzchni. Są to generalnie grunty niespoiste, lokalnie na pograniczu lub z wkładkami gruntów małospoistych;
- **NIESPOISTYCH (RODZIMYCH)** rozpoznanych bezpośrednio poniżej podłoża antropogenicznego, i wykształconych w postaci piasków drobnych, piasków drobnych nieznacznie zaglinionych lub piasków drobnych z wkładkami lub z przewarstwieniami gruntów małospoistych – piasków gliniastych;
- **ŚREDNIO- i MAŁOSPOISTYCH (RODZIMYCH)** rozpoznanych bezpośrednio poniżej podłoża antropogenicznego lub rodzimego podłoża niespoistego; są to warstwy glin piaszczystych, piasków gliniastych i glin lub glin pylastych zalegające do głębokości wykonanych wierceń;

Projektant zaklasyfikował warunki gruntowe, w zależności od stopnia ich skomplikowania, jako proste i określił, że cały obiekt budowlany posiada II kategorię geotechniczną.

### 4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania projektowanych sieci wodociągowych oraz kanalizacji sanitarnej zawiera się w granicach działek projektowanej inwestycji.

Projektowana sieć wodociągowa oraz sieć kanalizacji sanitarnej nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu oraz nie wpływa niekorzystnie na środowisko.

Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie naruszają stref ochrony sanitarnej innych obiektów.



**CZĘŚĆ II – ROZWIĄZANIA TECHNICZNE****1. SIEĆ WODOCIĄGOWA**

Planowana inwestycja ma na celu przebudowę istniejących wodociągów z powodu kolizji z projektowaną przebudową drogi.

W oparciu o warunki techniczne dla wydane przez **Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o. o.** przebudowa sieci wodociągowych występuje w następujących lokalizacjach:

Lp	Sieć	Rodzaj przebudowy
1	sieć wodociągowa nr 1	- rura ochronna PE RC Dz90 na istniejącej sieci w40
2	sieć wodociągowa nr 2	- rura ochronna PE RC Dz90 na istniejącej sieci w40
3	sieć wodociągowa nr 3	- rura ochronna PE RC Dz160 na istniejącej sieci wA80
4	sieć wodociągowa nr 4	- rura ochronna PE RC Dz90 na istniejącej sieci w40

W miejscach przejść przez projektowane drogi, zaprojektowano na całej szerokości pasa drogowego rury osłonowe. W miejscach wysokich wykopów projektowanej drogi, rurociągi wprowadzić za pomocą przewiertu.

Technologia bezwykopowa jest uznawana za równoważną do bezwykopowej.

Wszystkie elementy mające kontakt z wodą muszą być dopuszczone do kontaktu z wodą pitną (posiadać Atest Higieniczny).

Uszkodzona armatura wodna musi być wymieniona. W przypadku napotkania na nieprzebudowywane skrzynki do zasuw u hydrantów, należy je wyregulować do poziomu projektowanej niwelety przebudowywanej nawierzchni drogi.

**2. ARMATURA****2.1. Rury ochronne**

Przejścia przewodów wodociągowych pod projektowanymi drogami należy wykonać w rurach ochronnych PE RC SDR17. Średnica wewnętrzna rury ochronnej powinna pozwolić na zmieszczenie w niej złącz i przewodów wodociągu. Przewody wodociągowe w rurach osłonowych należy prowadzić osiowo, mocując w odstępach (zależnych od ich średnic) uchwyty umożliwiające montaż i demontaż przewodów wodociągowych. Rury osłonowe należy prowadzić na płozach dystansowych, a na końcu rurę osłonową zabezpieczyć manszetami typu „N”.

**3. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA**

W oparciu o warunki techniczne dla wydane przez **Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o. o.** przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej występuje w następujących lokalizacjach:

Lp	Sieć	Rodzaj przebudowy
1	sieć kanalizacji sanitarnej nr 1	- przebudowa sieci ks200 na rurę DN200

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA

Dla kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej połączenie z istniejącą siecią za pomocą nowoprojektowanych studni rewizyjnych.

### 3.1. Rury kanalizacyjne

Projektowane kanały grawitacyjne zaprojektowano się z rur kielichowych PVC-U klasy S SDR 34 o sztywności obwodowej min. 10 kN/m<sup>2</sup> łączonych na uszczelkę gumową.

Zastosowane do budowy rury kielichowe powinny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.

Zagłębienie projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej wynosi minimum 1,50 m. W miejscach w których jest brak danych rzędnych istniejących sieci kanalizacyjnych, założono przykrycie projektowanego rurociągu, jednakże należy dostosować do istniejących rzędnych sieci.

### 3.2. Studnie rewizyjne

Zaprojektowano studnie rewizyjne DN1200 betonowe.

Dno studni jako monolityczny odlew z gotową kinetą betonu SCC samozagęszczalnego klasy min. C40/50 HSR o wodoprzepuszczalności W10, nasiąkliwości  $\leq 4\%$ , stosunku w/c  $< 0,4$  i mrozoodporności F-150 łączony z kręgami za pomocą uszczelki samosmarującej, kineta dostosowana do średnicy kanałów dopływowych i odpływowych oraz kąta ich włączenia. Nachylenie kanału kinety i nachylenie połączeń rur zgodnie ze spadkiem przewodu kanalizacyjnego, Spadek spocznika 5% oraz wysokość kinety do średnicy przyłącza 1/1 oraz System Perfect.

Kręgi wibroprasowane, betonowe 40/50 HSR o wodoprzepuszczalności W10, nasiąkliwości  $\leq 4\%$ , stosunku w/c  $< 0,4$  i mrozoodporności F-150 łączony z kręgami za pomocą uszczelki samosmarującej.

Włazy żeliwne klasy klasy D400 z wypełnieniem betonowym. Klasa wytrzymałości betonu C35/45, klasa ekspozycji XF4, klasa mrozoodporności F150. Wyposażone w wkładkę tłumiącą SBR-HV.

Stopnie złączowe montowane podczas prefabrykacji np. wykonane w otulinie z poliamidu lub tworzywa sztucznego (odporne na agresywne działanie ścieków. Typ SSS, stopnie złączowe w jaskrawym kolorze.

## 4. WYKONAWSTWO ROBÓT

Teren budowy i wykopy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych, właściwie oznakować, ogrodzić i oświetlić. Zapewnić bezpieczne dojścia do posesji i awaryjny dojazd. Ruch kołowy w pasie drogowym należy prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego na czas robót, stanowiącym odrębne opracowanie branżowe. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.

Każda partia dostarczonych elementów sieci powinna być dokładnie skontrolowana przed odbiorem. Podczas transportu rury i kształtki powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez metalowe części środków transportu takich jak: śruby, łańcuchy itp. Rury i kształtki w czasie przechowywania chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego i temperatur przekraczających 40°C. Przy długotrwałym składowaniu rury powinny być chronione przez pokrycie składu plandekami brezentowymi lub innymi materiałami lub wykonać zadanie.

Do robót ziemnych można przystąpić po geodezyjnym wytyczeniu tras i lokalizacji obiektów. Z tyczenia geodezyjnego należy wykonać szkic tyczenia.

### 4.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy wykonać przekopy próbne celem ustalenia lokalizacji i posadowienia istniejącego uzbrojenia.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację.

W trakcie robót ziemnych przestrzegać należy ustaleń normy PN-B-06050. Roboty ziemne oraz obowiązujących warunków technicznych i BHP. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie i ręcznie. Wykopy wąskoprzestrzenne szalowane szczelnie i rozparte na całej szerokości. Urobek wywożony na czasowy odkład. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenia należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania.

Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległości nie przekraczającej 20 m. W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad otwartymi wykopami ustawiać łaty celownicze (**lub stały nadzór geodezyjny**), umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna. Łaty celownicze należy montować nad wykopem na wysokości ok. 1 m nad powierzchnią terenu w odstępach wynoszących ok. 30 m. Łaty powinny mieć wyraźne i trwałe oznakowanie projektowanej osi przewodu. Górne krawędzie celowników należy ustawić zgodnie z rzędnymi projektowanymi za pomocą niwelatora. Położenie celowników należy sprawdzać codziennie przed rozpoczęciem robót montażowych.

W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad otwartymi wykopami ustawiać łaty celownicze, umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna. Łaty celownicze należy montować nad wykopem na wysokości ok. 1 m nad powierzchnią terenu w odstępach wynoszących ok. 30 m. Łaty powinny mieć wyraźne i trwałe oznakowanie projektowanej osi przewodu. Górne krawędzie celowników należy ustawić zgodnie z rzędnymi projektowanymi za

pomocą niwelatora. Położenie celowników należy sprawdzać codziennie przed rozpoczęciem robót montażowych.

Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez kamieni i dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod kielichy powinny być dokładnie wykonane tak, aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury. Jako podsypkę stosować piaski gruboziarniste i żwiry o największym wymiarze ziaren 20 mm. Grubość warstwy podsypki min. 15 cm pod rury studnie rewizyjne i studnie wpustowe. Kąt podbicia rury piaskiem 90°.

### 4.2. Odwodnienie wykopu

W miejscu występowania wód gruntowych w dnie wykopu wykonać odwodnienie wykopu na czas prowadzenia robót. Sposób odwodnienia wykopu, dostosowany do panujących w czasie wykonywania robót warunków gruntowo – wodnych, zaprojektowany zostanie przez Wykonawcę Robót.

Odwodnienie wykopu musi zabezpieczyć go przed zalaniem sączeniami wody i rozluźnieniem struktury gruntu podłoża. Odwodnienie wykopów prowadzić odcinkami montażowymi nie przekraczającymi 55 m.

Obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych w wykopie powinno być dokonane tam gdzie woda gruntowa uniemożliwia lub utrudnia wykonanie wykopu lub posadowienie rurociągu. Przy obniżaniu poziomu wód gruntowych nie może być naruszona struktura gruntu w podłożu. Poziom zwierciadła wód gruntowych powinien być obniżony co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu.

Nie zakłada się odwodnienia wglębnego w związku z czym technologia odwodnienia wykopu nie oddziałuje na sąsiednie działki. W przypadku zaistnienia konieczności zmiany sposobu prowadzenia prac odwodnieniowych, należy zastosować technologię robót zapewniającą ograniczenie zasięgu leja depresji do granic działek inwestycyjnych.

Głównym celem odwodnienia dna wykopu jest odprowadzenie wody gruntowej napływającej do niego z obydwu stron i od dołu. Wodę odprowadza się do studzienek zbiorczych umieszczonych poza obrębem budowli. Do odprowadzania nieznacznych ilości wody wystarczyć może warstwa tłucznia lub żwiru, stanowiąca fundament budowli 10 – 20 cm. Przy występowaniu większej ilości wody w warstwie odwadniającej należy ułożyć sączi lub materiał geotekstylny – co pozwoli na przepływ wody przez warstwę drenującą i zapobiegnie przesuwaniu się warstwy podłoża.

W przypadku gruntów niestabilnych (tj. torf, pył) należy przede wszystkim unikać układania kanału w wykopie otwartym. W takich przypadkach należy zastosować metodę bezwykopową albo jeżeli to konieczne, w wykopie otwartym trzeba wymienić grunt pod rurociągiem (minimum na długości 6 m) oraz zwiększyć przegubowość rurociągu (montaż krótkich rur).

### 4.3. Montaż przewodów

Montaż przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych", instrukcjami producenta.

Montaż przewodów kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" oraz instrukcjami producenta.

Do budowy przewodów w wykopie otwartym można przystąpić po odbiorze wykopu i podłoża. Każda rura powinna być ułożona zgodnie z projektowaną osią i spadkiem oraz ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu przewodu symetrycznie do jego osi. Do nowych przewodów należy wykonać przełączenia istniejących przewodów i przyłączy wodociągowych oraz kanalizacyjnych.

### 4.4. Posadowienie, obsypka i zasyпка rurociągu

Podłożem w gruntach suchych piaszczystych, żwirowo – piaszczystych i piaszczysto – gliniastych jest grunt naturalny przy nienaruszonym dnie wykopu. W gruntach spoistych należy wykonać podłoże z warstw pospółki lub żwiru z domieszką piasku grubości 10 – 15 cm. Szerokość podsypki powinna być równa szerokości wykopu. Grunt na podsypkę powinien być pozbawiony kamieni o ostrych krawędziach.

Dno wykopu powinno być równe, wykonane ze spadkiem zgodnym z dokumentacją projektową. Ostatnią 20 – centymetrową warstwę gruntu należy usunąć ręcznie i wykonać to bezpośrednio przed ułożeniem przewodów.

Rury obsypywać żwirem, piaskiem lub mieszaniną piasku i żwiru. Materiał obsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie może zawierać grud ziemi, lodu, ostrych kamieni lub innych materiałów mogących uszkodzić rurę lub obniżyć jej stabilność;
- materiał podłoża nie powinien zawierać cząstek większych niż 20 mm;
- w materiale obsypki znajdującym się bezpośrednio wokół rury, maksymalna wielkość ziaren nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury i nie może być większa od 6 mm. *(przy użyciu wzmocnionych typu RC nie ma konieczności stosowania obsypki i podsypki)*

#### Stopecn zagęszczenia obsypki:

- pod drogami 1,0 Is;
- poza drogami 0,97 Is.

Obsypkę wykonać do uzyskania warstwy o grubości minimum 30 cm (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury. Minimalna szerokość obsypki po obu bokach rury powinna wynosić  $b = 30$  cm. Do wykonania obsypki należy użyć gruntu sypkiego. Do tego celu można użyć gruntu rodzimego pozyskanego z wykopu z wyjątkiem gruntów nie nośnych i organicznych.

### Stopień zagęszczenia zasypki:

- pod drogami min. 1,0 ls;
- w pozostałych przypadkach 0,97 ls.

Rozbiórka umocnienia wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Studzienki kanalizacyjne posadzić na podsypce piaskowo – żwirowej o grubości 15 cm.

#### **4.5. Likwidacja istniejącej sieci wodociągowej**

W przypadku likwidacji sieci wodociągowej należy przeprowadzić następujące roboty:

- 1) zdemontować przedłużenia trzpienia zasuw, skrzynek, hydrantów;
- 2) wykonać obmiar prac demontażowych;
- 3) po budowie sieci wodociągowej na odcinku przyłączy należy wyłączonej z eksploatacji infrastrukturę zdemontować;
- 4) demontowany materiał przekazać do gestorów sieci;
- 5) zasypać i zagęścić wykop.

Demontaż sieci w pasie drogowym istniejącym oraz projektowanym dokonać poprzez wyciągnięcie, natomiast w miejscach gdzie dostęp jest utrudniony należy odciąć oraz zaślepić. Dopuszcza się demontaż poprzez zamulenie sieci.

#### **4.6. Likwidacja istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej**

Po budowie sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku należy na sieci wyłączonej z eksploatacji przeprowadzić następujące roboty:

- 1) zdemontować studnie;
- 2) wykonać obmiar prac demontażowych;
- 3) po budowie sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku przyłączy należy wyłączonej z eksploatacji infrastrukturę zdemontować;
- 4) demontowany materiał przekazać do gestorów sieci;
- 5) zasypać i zagęścić wykop.

Demontaż sieci w pasie drogowym istniejącym oraz projektowanym dokonać poprzez wyciągnięcie, natomiast w miejscach gdzie dostęp jest utrudniony należy odciąć oraz zaślepić. Dopuszcza się demontaż poprzez zamulenie sieci.



**5. PRÓBA SZCZELNOŚCI PRZEWODÓW CIŚNIENIOWYCH**

Wszystkie projektowane odcinki wodociągów i kanalizacji tłocznej należy poddać próbie na ciśnienie. Na projektowanej sieci należy przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne minimum 1,0 MPa przez minimum 30 minut.

Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności sieć wodociągową należy przepłukać czystą wodą a następnie poddać ją dezynfekcji wodnym podchlorynem sodu w ilości 250 mg/l wody. Po 48 godzinach przewody należy poddać intensywnemu płukaniu z prędkością około 1 m/s. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodów, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykażą, że woda spełnia wymogi wody do picia, zgodnie z Ustawą z 07.06.2001 r. (Dz. U. nr 72 poz. 747) o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13.11.2015 r. sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

**6. UWAGI KOŃCOWE**

- Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane przy budowie objętych niniejszym projektem winny posiadać atest dopuszczający do stosowania na rynku polskim.
- Całość robót objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z: wytycznymi producentów rur, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych (WTWiOSW) oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych (WTWiOSK).
- Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia powinny mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce atesty, aprobaty techniczne, dopuszczenia UDT, deklaracje zgodności.
- Zgodnie z Art. 21a Prawa Budowlanego I § 3.1 Rozp. BIOZ, kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien opracować Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany „Planem BIOZ”.
- Podczas budowy należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.
- Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć protokoły częściowe, sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją projektową. Skontrolować należy w szczególności: użycie właściwych materiałów i elementów, prawidłowość wykonania połączeń, wielkość spadków przewodów, odległość przewodów od innych przewodów.
- Każda robota zanikająca musi zostać odebrana przed zakryciem przez Inspektora Nadzoru, a w przypadku prowadzenia robót w pasie drogowym również przez właściciela lub zarządcę drogi. Przy odbiorze końcowym inwestycji należy przedłożyć protokoły częściowe, sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją projektową.
- Wskazane w dokumentacji projektowej produkty lub urządzenia, które przytoczono lub za nazwą których umieszczono zwrot „lub równoważne” posłużyły do

dokonania obliczeń oraz wskazania miejsca ich rozmieszczenia. **Dopuszcza się zastosowanie innej technologii, lecz musi ona spełniać wymagania techniczne przywołanych systemów.**

- W razie konieczności podejmowania decyzji w sprawach wątpliwych lub nieobjętych niniejszym opracowaniem należy porozumieć się z projektantem opracowującym dokumentację.
- W wypadku natrafienia na niezidentyfikowane przewody, należy traktować je jako czynne i zgłosić odpowiednim instytucjom.

## 7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

### 7.1. Przebudowa sieci wodociągowych

Lp	Element	Jednostka	Ilość
SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 1			
1	Rura ochronna PE RC Dz90x8,2 mm; SDR11	m	6,00
SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 2			
1	Rura ochronna PE RC Dz90x8,2 mm; SDR11	m	6,00
SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 3			
1	Rura ochronna PE RC Dz90x8,2 mm; SDR11	m	6,00
SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 4			
1	Rura ochronna PE RC Dz160x14,6 mm; SDR11	m	6,00

### 7.2. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej

Lp	Element	Jednostka	Ilość
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ NR 1			
1	Rura PVC DN200	m	31,00
2	Studnia betonowa DN1200	kpl	2,00
3	Likwidacja istniejącej sieci ks200 wraz z armaturą	m	32,00

## 8. PRZEPISY ZWIĄZANE Z TEMATEM OPRACOWANIA

PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-EN-1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

PN-EN 124 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.

PN-EN 1917 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.

PN-EN 13101 Stopnie do studzienek włączowych – Wymagania, znakowanie, badania i oceny zgodności.

PN-B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

PN-EN 1171 Armatura przemysłowa. Zasady żeliwne.

PN-B-02481 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.

- PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-EN 12201 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE).
- PN-EN 13244 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią
- PN-EN1074-1 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające.
- PN-EN 681 Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelki złączy rur wodociągowych i odwadniających.
- PN-EN 558 Armatura przemysłowa. Długości zabudowy armatury metalowej prostej kątovej do rurociągów kołnierzowych. Armatura z oznaczeniem PN. Armatura z oznaczeniem klasy.
- PN-EN 13476-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVCU), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE).
- PN-EN 13598-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE). Część 2: Specyfikacja studzienek włączowych i niewłączowych.

Dopuszcza stosowanie rozwiązań równoważnych. Występujące w opracowaniach nazwy, typy i pochodzenie produktów nie są dla Wykonawców wiążące, przez co należy rozumieć, że dopuszcza zastosowanie i przyjęcie do oferty urządzeń, produktów, materiałów i technologii równoważnych, pod warunkiem, że spełnione będą wymagania w zakresie standardów jakościowych oraz parametrów technicznych i technologicznych założone w dokumentacji technicznej.

## 9. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

*Niniejszym oświadczam, zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994t. Prawo Budowlane, że projekt jest kompletny i został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.*

ZESPÓŁ PROJEKTOWY  
PROJEKTANT:

<b>Branża:</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Numer uprawnień i specjalność</b>	<b>Podpis</b>
<b>Sanitarna</b>	<i>inż. Mateusz Mojsa</i>	<i>POM/0059/PBS/16 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	

SPRAWDZAJĄCY:

<b>Branża:</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Numer uprawnień i specjalność</b>	<b>Podpis</b>
<b>Sanitarna</b>	<i>mgr inż. Joanna Lipska</i>	<i>POM/0310/PBS/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	

**10. ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA ORAZ DECYZJE O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTANTOM I SPRAWDZAJĄCYM**

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
00-360 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98  
- 1 -

Gdańsk, dnia 28 czerwca 2016 r.

sygn. akt. 73/POM/OKK/16

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, a także § 12 pkt 1, § 3 ust. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan MATEUSZ MOJSA**  
inżynier inżynierii środowiska  
urodzony dnia 09.08.1980 r. w Gdańsku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0059/PBS/16

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

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pan Mateusz Mojsa upoważniony jest:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 3 ust. 1 oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**dr inż. Marek Wesółowski**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**mgr inż. Maciej Malinowski**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**Otrzymują:**

- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
POM-6NC-VM6-XDH \*

Pan Mateusz Mojsa o numerze ewidencyjnym POM/IS/0293/08  
adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-27 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-214-69-77, fax 58 2 20-04-38  
tel. 58 214-69-77, fax 58 2 20-04-38

Gdańsk, 30 grudnia 2019 r.

sygn. akt. 473/POM/OKK/19

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pani Joanna Lipska**  
magister inżynier inżynierii środowiska  
urodzona dnia 16.06.1990 r. w Chełmnie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0310/PBS/19

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pani Joanna Lipska upoważniona jest:**

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- d) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Pouczenie**

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**PRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**dr inż. Marek Wesółowski**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**mgr inż. Maciej Malinowski**

**CZŁONEK**

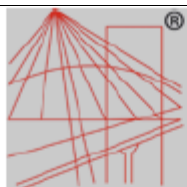
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**



Otrzymują:

- 2.Okręgowa Rada Izby
- 3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



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:  
POM-LYK-CLL-38X \*

Pani Joanna Lipska o numerze ewidencyjnym POM/IS/0133/20  
adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-06-01 do 2022-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-17 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

## 11. WARUNKI TECHNICZNE I UZGODNIENIA

### 11.1. Warunki techniczne otrzymane od Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Szemud Sp. z o. o.

Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne  
Szemud Sp. z o.o.  
ul. Obrońców Szemuda 2A, 84-217 Szemud  
tel. (58) 676 10 66  
NIP 588 24 22 590, REGON 3656/3449  
KRS 0000647015

## 1. Warunki ogólne

### 1.1. Sieci wodociągowe

Przewody wodociągowe umieszczać w liniach rozgraniczających ulic, dróg dojazdowych, ciągów pieszo-jezdnym oraz w terenie ogólnodostępnym, w wydzielonych dla uzbrojenia pasach, z zapewnieniem dojazdu dla służb eksploatacyjnych, w nawiązaniu do planu zagospodarowania terenu i koncepcji drogowej. W przypadku braku możliwości lokalizowania sieci w terenach należących do Gminy Szemud dopuszcza się możliwość usytuowania w/w urządzeń na prywatnych gruntach, pod warunkiem ustanowienia przez właściciela terenu ograniczonego prawa rzeczowego w formie aktu notarialnego na rzecz GPK Szemud Sp. z o.o. w związku z posadowieniem na nich sieci. Pozwolenie na dysponowanie gruntem (tzw. służebność gruntowa) należy przedłożyć na etapie zgłaszania sieci do odbioru końcowego. Do projektu należy załączyć zgody właścicieli działek na usytuowanie sieci.

Wytyczne nie obejmują obiektów takich jak: komory zasuw, pompownie wody, hydrofornie, przejścia pod/nad ciekami wodnymi, syfony, kłapy zwrotne, kompensatory, zawory regulacyjne, zbiorniki wody pitnej, które należy każdorazowo uzgadniać indywidualnie w GPK Szemud sp. z o.o.

### 1.2. Sieci kanalizacyjne

Sieci kanalizacyjne należy lokalizować w pasie drogowym, z zapewnieniem możliwości stałego dostępu i dojazdu sprzętem ciężkim do wszystkich studzienek rewizyjnych w nawiązaniu do projektu zagospodarowania terenu i koncepcji drogowej. W przypadku braku możliwości lokalizowania sieci w terenach należących do Gminy Szemud dopuszcza się możliwość usytuowania w/w urządzeń na prywatnych gruntach, pod warunkiem ustanowienia przez właściciela terenu ograniczonego prawa rzeczowego w formie aktu notarialnego na rzecz GPK Szemud Sp. z o.o. w związku z posadowieniem na nich sieci. Pozwolenie na dysponowanie gruntem (tzw. służebność gruntowa) należy przedłożyć na etapie zgłaszania sieci do odbioru końcowego. Do projektu należy załączyć zgody właścicieli działek na usytuowanie sieci.

Wytyczne nie obejmują obiektów specjalnych takich jak: separatory, komory zasuw, syfony, wyloty do odbiorników. Wymienione wyżej obiekty muszą być projektowane indywidualnie i podlegają uzgodnieniu w GPK Szemud sp. z o.o.

Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne  
Szemud Sp. z o.o.  
ul. Obrzońców Szemuda 2A, 84 217 Szemud  
tel. (58) 676 10 80  
NIP 588 24 22 590, REGON 365873449  
KRS 0000647015

## 2. Zawartość projektów budowlano – wykonawczych

Projektowanie sieci kanalizacyjnej powinno być poprzedzone wykonaniem koncepcji kanalizacji sanitarnej z wydzieleniem zlewni dla całego obszaru dotyczącego zadania. Koncepcja podlega sprawdzeniu i zatwierdzeniu przez GPK Szemud sp. z o.o.

W koncepcji kanalizacji sanitarnych powinno się znajdować:

- zestawienie ilości ścieków,
- rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe kanałów grawitacyjnych i rurociągów tłocznych,
- dobór średnic kanałów grawitacyjnych,
- dobór parametrów technicznych pompowni i rurociągów tłocznych,
- obliczenia bilansu ścieków dla istniejących przepompowni ścieków do których planowane jest podłączenie nowo projektowanych sieci kanalizacyjnych, pod kątem koniecznych modernizacji istniejących układów.

Projektowanie sieci wodociągowych powinno być poprzedzone wykonaniem koncepcji kanalizacji wodociągowej. Koncepcja podlega sprawdzeniu i zatwierdzeniu przez GPK Szemud sp. z o.o. W koncepcji sieci wodociągowej powinno się znajdować:

- obliczenia zapotrzebowania na wodę,
- obliczenia hydrauliczne,
- rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe sieci wodociągowych,
- dobór średnic,

W celu uzgodnienia dokumentacji budowlanej inwestor lub projektant składa w siedzibie Przedsiębiorstwa 2 egzemplarze projektu wykonawczego. Projekty powinny minimalnie zawierać poniższe informacje:

### CZĘŚĆ OPISOWĄ:

- Spis treści
- zakres opracowania oraz opis rozwiązań projektowych
- zakres zadania z podaniem długości i materiału z podziałem na średnice sieci sposób łączenia rur (złączki skręcane, zgrzewane, kielichy z uszczelkami)
- materiał studni kanalizacyjnych, rodzaj kinet i włazów
- wyszczególnienie ilości i rodzaju zastosowanej armatury
- sposób włączenia przyłączy wod-kan do sieci lub studni kanalizacyjnych i rodzaju kształtek przyłączeniowych
- sposoby włączenia przyłącza wodociągowego do sieci
- opis studni wodomierzowej
- Szczegół podejścia wodomierzowego (typ średnice, kolejność montażu poszczególnych elementów składowych)
- rodzaj zastosowanych wykopów i ich zabezpieczenie wykonania studni kanalizacyjnej na istniejącym kanale oraz doбором kształtek montażowych



- w przypadku likwidacji odcinków sieci należy podać metodę, długość i średnice likwidowanych sieci
- opis prowadzenia robót wraz z opisem terenu, w którym będzie usytuowana sieć
- ogólne wytyczne realizacji z podaniem technologii wykonania
- miejsce planowanego odwodnienia wykopu
- informację o odpowiednim zagęszczeniu warstw gruntu z informacją o zagęszczeniu ręcznym i mechanicznym
- sposób przeprowadzenia prób szczelności i dezynfekcji rurociągów sieci wodociągowych.
- parametry techniczne rury osłonowej/przeciskowej
- w przypadku przebudowy obiektów technologicznych na sieci podlegających przebudowie w opisie należy umieścić opis zakresu przebudowy/remontu obiektu.
- wyniki badań geotechnicznych gruntu w osi posadowienia
- podane zapotrzebowanie na ilość wody
- ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych
- kolizji oraz sposobu ich rozwiązania

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan zagospodarowania powinien:

- zawierać aktualną mapę w skali 1:500, do celów projektowych w skali gwarantującej czytelność opracowania z wrysowanym przebiegiem sieci
- trasę projektowanego uzbrojenia
- uwzględnić weryfikację istniejącego uzbrojenia i urządzeń ( wizja w terenie )
- zawierać czytelną legendę
- obrys działki lub działek, których dotyczy opracowanie
- zawierać opis sieci (rodzaj sieci, średnicę i materiał oraz spadek) i obiektów technicznych wchodzących w zakres opracowania
- zaznaczenie miejsc włączenia do istniejących i projektowanych odcinków sieci
- rzędne projektowanych studni i węzłów
- zaznaczyć elementy sieci do usunięcia /odcięcia
- trasę przyłącza wodociągowego od sieci do obrysu budynku lub studni wodomierzowej
- trasę przykanalika sanitarnego lub/i deszczowego od sieci do pierwszej studzienki na terenie działki licząc od strony budynku
- rzędne studni wodomierzowej na posesji (teren, oś przyłącza na wejściu i dno studni)
- odległość studni rewizyjnej i/lub studni wodomierzowej od granicy działki
- rodzaj urządzeń dodatkowych (n.p., przepompownia, studnia rozprężna, itp.)
- odległość sieci przyłączy od charakterystycznych punktów istniejących w terenie (domiary)
- kąty załamania uzbrojenia

Profile sieci i przyłączy winien zawierać:

- rzędne terenu, rzędne dna/osi projektowanej sieci, przyłączy
- zagłębienie, spadek i długość odcinków, średnice, materiał i odległości,



Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne  
Szemud Sp. z o.o.  
ul. Obrońców Szemuda 2A, 84 217 Szemud  
tel. (58) 676 10 86  
NIP 518 24 22 590, REGON 365873449  
KRS 0000647015

- punkty charakterystyczne tj. studnie, załamania, hydranty, węzły, włączenia boczne kanałów, przyłączy i wpustów deszczowych, separatory, czyszczaki itp., rodzaj rury ochronnej oraz jej średnicę, materiał i długość,
- granice posesji oraz ściany zewnętrzne budynku
- rodzaj nawierzchni drogi w której projektowane jest uzbrojenie wod-kan, skrzyżowania i kolizje z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem (podać rzędną projektowanego uzbrojenia oraz rzędną i parametry techniczne
- urządzenia z którym następuje skrzyżowanie/kolizja, podać odległości na jakiej występuje, (jeśli kolizja/skrzyżowanie następuje z przyłączem to należy opisać do jakiej działki lub posesji doprowadzone jest nowe przyłącze)
- sposób usunięcia kolizji

Rysunki techniczne – do projektów należy dołączać następujące rysunki:

- schemat węzłów z opisem zastosowanych kształtek i podaniem parametrów
- lokalizację zestawu wodomierzowego przedstawioną na rzucie kondygnacji budynku,
- karty katalogowe elementów uzbrojenia,
- studni wodomierzowej (z podaniem wymiarów) wraz z zwymiarowaniem armatury projektowanej w zestawie wodomierzowym,
- studni rewizyjnych wraz z ich tabelarycznym zestawieniem, zabezpieczenia wykopu i istniejących przewodów.
- rysunki bloków oporowych w węzłach wodociągowych wraz z ich wymiarami oraz określeniem klasy betonu
- schemat przekroju przez wykop wraz z posadowieniem rurociągu
- schemat węzła połączeniowego przyłącza z siecią wodociągową ( w przypadku średnicy większej od  $\varnothing 63$  mm)
- zabezpieczenia wykopu
- rodzaj studni kanalizacyjnych

Dodatkowo należy opracować dla sieci wodociągowej projekt płukania i dezynfekcji sieci wodociągowej. Projekt zawierać powinien następujące informacje:

W opisie technicznym:

- dane ogólne
- czynności technologiczne związane z zużyciem wody dla oddania poszczególnych odcinków sieci do eksploatacji
- harmonogram realizacji sieci wodociągowej
- obliczenie zużycia wody
- źródło wody do płukania i dezynsekcji
- odbiornik wód po płukaniu

W części rysunkowej:

- mapa pogładowa
- plany sytuacyjne
- stanowisko do dechloracji.

## 3. Sieci wodociągowe

### 3.1. Materiał

Do budowy sieci wodociągowych należy stosować materiały na ciśnienie robocze nie mniejsze niż 1,6 MPa. Sieć wodociągową projektuje się z rur polietylenowych:

- PE100 SDR11 - rurociągu łączone poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe,
- lub PE100-RC SDR 11 trójwarstwowa bez wykonania podsypek, obsypek i zasypek łączone poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe.

Kolor zewnętrzny rur dla obydwu przypadków – niebieski.

Inne materiały wymagają oddzielnych uzgodnień z GPK Szemud sp. z o.o.

### 3.2. Kształtki kołnierzone

- ciśnienie nominalne PN16,
- z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400,
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12 N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu). Dokument potwierdzający parametry pokrycia wydany przez jednostka niezależna, a nie producenta zasuw,
- wymagane świadectwa na trzy istotne elementy produkcji:
  - świadectwo nadania dopuszczenia materiałowego,
  - świadectwo nadania dopuszczenia procesowego,
  - świadectwo nadania dopuszczenia produktowego,
- 10-letni okres gwarancji.

Stosować kształtki kołnierzone produkcji Hawle lub o równoważnych parametrach zapewniających minimum w.w wymagania.

### 3.3. Zasuw

Na sieciach rozdzielczych projektować w węzłach i na prostych odcinkach w odległościach 200-300 mb. Rozmieszczać zasuw w taki sposób aby oddzielał przewód o mniejszej średnicy od przewodu o większej średnicy oraz uwzględnić kierunek przepływu wody w sieci. Stosować zasuw po obu stronach węzła, w celu umożliwienia zasilania w przypadku awaryjnego wyłączenia wody.

Cechy wymagane dla zasuw :

Zasuw kołnierzone, żeliwne równoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie długiej zgodnie z PN-EN 558 GR15

linne Przedsiębiorstwo Komunalne  
Szemud Sp. z o.o.  
- Obrotów Szemuda ZA, 04 217 Szemud  
tel (58) 676 10 86  
- 568 24 22 590, REGON 365873449  
KRS 0000647015

- ciśnienie nominalne PN16,
- gładki równy przelot bez gniazda,
- miękkouszczelniający klin z opróżnieniem, z żeliwa EN-GJS-400,
- pokryty zewnątrz i wewnątrz elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
- prowadzenie klina przy użyciu ślizgów wykonanych z tworzywa sztucznego,
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa EN-GJS-400 wg PN-EN 1563,
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej 1.4021 z walcowanym polerowanym gwintem,
- tuleja uszchelek z mosiądzu o małej zawartości ołowiu CuZn40Pb2,
- wielokrotne uszczelnienie uszczelkami typu O-ring (4 O-ringi),
- łożyskowanie wrzeciona za pomocą niskotarciowych podkładek ślizgowych z POM, zapewniające niskie momenty obrotowe,
- mocowanie łożyskowania wrzeciona w korpusie przez zamek bagnetowy stanowiące dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne,
- pokrywa z PE zabezpieczająca łożyskowanie wrzeciona przed zanieczyszczeniem,
- śruby łączące pokrywę z korpusem z łbem walcowanym o gnieździe sześciokątne ze stali 8.8 wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
- wymienna w całym zakresie średnic nakrętka klina wykonana z mosiądzu niskoołowiowego CuZn40Pb2, zgodnie z najnowszymi przepisami dotyczącymi kontaktu materiałów z wodą pitną
- klasa szczelności zasuw A,
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12 N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu). Dokument potwierdzający parametry pokrycia wydany przez jednostkę niezależną, a nie producenta zasuw,
- wymagane świadectwa na trzy istotne elementy produkcji:
  - świadectwo nadania dopuszczenia materiałowego,
  - świadectwo nadania dopuszczenia procesowego,
  - świadectwo nadania dopuszczenia produktowego,
- 10-letni okres gwarancji.

Stosować zasuw kołnierzowe produkcji Hawle lub o równoważnych parametrach zapewniających minimum w.w wymagania.

Cechy wymagane dla obudów teleskopowych do zasuw:

- łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego
- trzpień o pełnym przekroju i rura do klucza wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo
- przejście pręta przez górną pokrywę uszczelniającą obudowy
- zabezpieczające przed przedostawaniem się zanieczyszczeń rura przesuwna i ochronna wykonana z PE

- nakrętka (nasada) wrzeciona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowym z równą grubością ścianki na całym obwodzie
- połączenia zasuw z nakrętką wrzeciona za pomocą element (zawlecza, śruba itp.), wykonane ze stali nierdzewnej
- 10-letni okres gwarancji

Stosować obudowy teleskopowe tego samego producenta co są zasuw.

### 3.4. Hydranty

Lokalizacja hydrantów:

- na końcówkach sieci rozdzielczej
- w pobliżu skrzyżowania ulicy
- w najwyższych i najniższych punktach profilu

Cechy wymagane dla hydrantów:

- ciśnienie robocze max. 16 bar
- DN80: dwie nasady boczne typ B (75mm)
- całość wykonana z materiałów odpornych na korozję
- głowica z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowana, wraz z dodatkową zewnętrzną powłoką proszkową na bazie poliestrowej – odporna na promieniowanie UV
- uszczelnienie typu O-ring z gumy NBR,
- kolumna stalowa, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo wraz z zewnętrzną dwuskładnikową powłoką poliuretanową
- stopa z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowana
- trzpień ze stali nierdzewnej 1.4301
- grzybek zamykający z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, pokryty całkowicie powłoką elastomerową
- zawór napowietrzający z mosiądzu, zgodnie z najnowszymi przepisami dotyczącymi kontaktu materiałów z wodą pitną, zabudowany w głowicy hydrantu
- uszczelnienie wrzeciona za pomocą uszczelki O-ring osadzonych ze wszystkich stron w materiale odpornym na korozję
- samoczynne odwodnienie działające tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu  
dodatkowe zamknięcie w postaci kuli z tworzywa, wewnętrzna budowa komórkowa
- krańcowy ogranicznik ruchu przy otwieraniu i zamykaniu
- możliwość obrotu głowicy hydrantu o 180°
- możliwość obrotu hydrantu o 360° na połączeniu ruchomego kołnierza stopy hydrantu
- bezproblemowa wymiana wszystkich części wewnętrznych bez konieczności odkopywania hydrantu
- wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021 z utwardzonym rolkami gwintem trapezowym
- uszczelnienie wrzeciona za pomocą uszczelki O-ring osadzonych ze wszystkich stron w materiale odpornym na korozję



Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne  
Szemud Sp. z o.o.  
ul. Obrońców Szemuda 2A, 84-217 Szemud  
tel. (58) 676 10 86  
NIP 588 24 22 590, REGON 265872449  
KRS 000647015

- kolano odwadniające z mosiądzu niskoołowiowego, zgodnie z najnowszymi przepisami dotyczącymi kontaktu materiałów z wodą pitną, z możliwością podłączenia rury PE
- całkowite odwodnienie kolumny w stanie zamkniętym – ilość wody pozostałej „zero” zabezpieczone przed ciśnieniowym wypływem wody z odwodnienia
- głębokość przykrycia Rd: 1,5 m
- Otulina podziemnej części hydrantu zamykana zatrzaskowo zabezpieczająca odwodnienie hydrantu w warunkach podwyższonej wilgotności oraz przed zapychaniem strefy odwodnienia (dostarczana w komplecie z hydrantem)
- luźny kołnierz stopy z zintegrowaną uszczelką
- oznakowanie hydrantu zgodnie z PN-EN 14384
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12 N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu). Dokument potwierdzający parametry pokrycia wydany przez jednostka niezależna, a nie producenta zasuw,
- wymagane świadectwa na trzy istotne elementy produkcji:
  - świadectwo nadania dopuszczenia materiałowego,
  - świadectwo nadania dopuszczenia procesowego,
  - świadectwo nadania dopuszczenia produktowego,
- 10-letni okres gwarancji.

Stosować hydranty produkcji Hawle lub o równoważnych parametrach zapewniających minimum w.w wymagania.

### 3.5. Łączniki rurowe z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem rury

- ciśnienie nominalne PN10 lub PN16
- przeznaczony do rur stalowych, żeliwnych, PE, PVC, AC
- elastyczne uszczelnienie
- segmentowy, elastyczny pierścień
- elementy zabezpieczające przed przesunięciem się rury ze stali zabezpieczonej przed korozją
- śruby z możliwością przelżenia o 180°
- kąt odchylenia od osi rury max. 4°
- stabilne połączenie elementu zaciskowego oraz elementu zabezpieczającego przed przesunięciem się rury
- korpus i pierścień dociskowy z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- uszczelki z elastomeru
- pierścień z POM
- śruby i nakrętki z e stali nierdzewnej, zabezpieczone przed zapiekaniem

Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne  
Szemud Sp. z o.o.  
ul. Obrońców Szemuda 2A, 84 217 Szemud  
tel. (58) 676 10 86  
NIP 588 24 22 590, REGON 365873449  
KRS 000647015

- zabezpieczenie przed obrotem śrub ze stali nierdzewnej A4 z elastomerową nasadką ochronną
- tuleja dystansowa z tworzywa
- zacisk (zabezpieczający przed wysunięciem się rury) ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie
- element zaciskowy z POM
- wszystkie elementy wykonane z materiałów odpornych na korozję
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12 N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu). Dokument potwierdzający parametry pokrycia wydany przez jednostkę niezależną, a nie producenta zasuw,
- wymagane świadectwa na trzy istotne elementy produkcji:
  - świadectwo nadania dopuszczenia materiałowego,
  - świadectwo nadania dopuszczenia procesowego,
  - świadectwo nadania dopuszczenia produktowego,
- 10-letni okres gwarancji.

Stosować łączniki rurowe produkcji Hawle lub o równoważnych parametrach zapewniających minimum w.w wymagania.

### 3.6. Łączniki rurowo-kołnierzowe z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem rury

- ciśnienie nominalne PN10 lub PN16
- kielich przeznaczony do rur stalowych, żeliwnych, PE, PVC, AC
- elastyczne uszczelnienie
- segmentowy, elastyczny pierścień
- elementy zabezpieczające przed przesunięciem się rury ze stali zabezpieczonej przed korozją
- śruby z możliwością przełożenia o 180°
- kąt odchylenia od osi rury max. 4°
- stabilne połączenie elementu zaciskowego oraz elementu zabezpieczającego przed przesunięciem się rury
- korpus i pierścień dociskowy z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- uszczelki z elastomeru
- pierścień z POM
- śruby i nakrętki z e stali nierdzewnej, zabezpieczone przed zapiekaniem
- zabezpieczenie przed obrotem śrub ze stali nierdzewnej A4 z elastomerową nasadką ochronną
- tuleja dystansowa z tworzywa
- zacisk (zabezpieczający przed wysunięciem się rury) ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie

Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne  
Szemud Sp. z o.o.  
ul. Obrębowa Szemuda 2A, 84-217 Szemud  
tel. (58) 676 10 86  
NIP 560 24 22 590, REGON 365873444  
KRS 0000647015

- element zaciskowy z POM
- wszystkie elementy wykonane z materiałów odpornych na korozję
- kołnierz zwymiarowany i owiercony zgodnie z PN-EN 1092-2 PN16
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12 N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu). Dokument potwierdzający parametry pokrycia wydany przez jednostkę niezależną, a nie producenta zasuw,
- wymagane świadectwa na trzy istotne elementy produkcji:
  - świadectwo nadania dopuszczenia materiałowego,
  - świadectwo nadania dopuszczenia procesowego,
  - świadectwo nadania dopuszczenia produktowego,
- 10-letni okres gwarancji.

Stosować łączniki rurowo-kołnierzowe produkcji Hawle lub o równoważnych parametrach zapewniających minimum w.w wymagania.

### 3.7. Skrzynki i płyty betonowe do zasuw

#### Skrzynki

- korpus materiał typu PA lub PE,
- wkładka, śruba pokrywy – stal nierdzewna 1.4301
- pokrywa żeliwo szare – kolor niebieski – oznaczone literą „W”
- montaż skrzynki na podstawie z HDPE, która umożliwi stabilizację skrzynki
- podstawa ma mieć możliwość blokady uchwytów przedłużacza teleskopowego

#### Obrzeża betonowe do skrzynek:

- wymiary – 500x500x100mm

### 3.8. Oznakowanie armatury

Armatura zabudowana (zasuw, hydranty, odwodnienia) musi być oznakowana za pomocą tabliczek informacyjnych. Oznakowanie wykonać na rurze PEHD PE100 SDR 11 o długości 2,3m, której końcówkę należy zaprasować. Na zaprasowanej końcówce należy umieścić tabliczkę z pomiarem do oznaczanej armatury. Informacje zawarte na tabliczkach informacyjnych muszą być grawerowane.



### 3.9. Pozostałe wytyczne

Śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70.  
Nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A-4/80.

Dla zachowania kompatybilności systemu:

- Rura powinna pochodzić od jednego producenta
- Kształtki powinny pochodzić od jednego producenta
- Armatura powinna pochodzić od jednego producenta
- Zasuwa i obudowa teleskopowa powinny pochodzić od jednego producenta

## 4. Sieci kanalizacyjne

### 4.1. Rury PVC-U lub PP

Należy stosować cały system z rur i kształtek o połączeniach kielichowych z uszczelką dwuelementową olejoodporną, montowaną w fazie produkcji, lite (o jednowarstwowej strukturze ścianki), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8kN/m<sup>2</sup>. System kształtek – sztywność obwodowej 8kN/m<sup>2</sup>.

### 4.2. Studzienki rewizyjne, połączeniowe, kaskadowe

Studnie sytuować na każdej zmianie kierunków przepływu ścieków, na końcach i połączeniach kanałów oraz na prostych odcinkach w rozstawie do 60 m. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się 20% odchyłkę w odległości między studniami

Należy stosować studnie betonowe DN 1200, w szczególnych przypadkach i za zgodą GPK Szemud sp. z o.o. dopuszcza się studnie z tworzywa sztucznego DN 425.

#### 4.2.1. Studnie betonowe

Dno studni – monolityczny odlew z gotową kinetą z betonu SCC samozagęszczalnego klasy min. C40/50 HSR o wodoprzepuszczalności W10, nasiąkliwości ≤4%, stosunku w/c < 0,4 i mrozoodporności F-150 łączony z kręgami za pomocą uszczelki samosmarującej, kineta dostosowana do średnicy kanałów dopływowych i odpływowych oraz kąta ich włączenia. Nachylenie kanału kinety i nachylenie połączeń rur zgodnie ze spadkiem przewodu kanalizacyjnego. Spadek spocznika 5% oraz wysokość kinety do średnicy przyłącza 1/1 oraz System Perfect.

Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne  
Szemud Sp. z o.o.  
ul. Obrońców Szemud. 2A, 84-217 Szemud  
tel. (54) 278 10 88  
NIP 588 24 22 590, REGON 365873449  
KRS 0000647015

Kręgi – wibroprasowane, beton 40/50 HSR o wodoprzepuszczalności W10, nasiąkliwości  $\leq 4\%$ , stosunku w/c  $< 0,4$  i mrozoodporności F-150 łączony za pomocą uszczelki samosmarującej

Płyty pokrywowe – beton SCC samozagęszczalny 40/50 HSR o wodoprzepuszczalności W10, nasiąkliwości  $\leq 4\%$ , stosunku w/c  $< 0,4$  i mrozoodporności F-150 łączony z kręgami za pomocą uszczelki samosmarującej

Włazy żeliwne - klasy D400 z wypełnieniem betonowym. Klasa wytrzymałości betonu: C35/45, klasa ekspozycji betonu XF4, klasa mrozoodporności F150. Wyposażony w wkładkę tłumiącą SBR-HV.

Stopnie złączowe – montowane podczas prefabrykacji np. wykonane w otulinie z poliamidu lub tworzywa sztucznego (odporne na agresywne działanie ścieków). Typ SSS, stopnie w kolorze jaskrawym.

## 4.2.2. Studnie z tworzywa sztucznego

Studnia składa się z kinety PP-B, uszchelek, rury wznoszącej korygowanej dwuwarstwowej SN4 DN 425/475 z PP-B oraz teleskopu DN 400 z wiazem żeliwnym klasy D400

## 5. Przepompownie ścieków

### 5.1. Dokumentacja

Dokumentacja przepompowni musi składać się z następujących części:

- część nr 1 – TECHNOLOGICZNA,
- część nr 2 – BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNA,
- część nr 3 – ELEKTRYCZNA,
- część nr 4 – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI,
- część nr 5 – INSTRUKCJA ROZRUCHU w zakresie: technologii, BHP,
- część nr 6 – INSTRUKCJA EKSPLOATACJI w zakresie technologii, elektrycznym, AKP, BHP,
- część nr 7 – OWI w przypadku robót liniowych (dotyczy rurociągu tłoczego),
- część nr 8 – Projekt dróg dojazdowych do przepompowni

Każda część powinna zawierać opis techniczny oraz rysunki techniczne. Część technologiczna musi zawierać w opisie obliczenia hydrauliczno-technologiczne oraz inżynierski opis dotyczący projektowanego obiektu.

## 5.2. Wytyczne dla przepompowni

Rozwiązania techniczne odnośnie doboru urządzeń, projektowania i wykonawstwa przepompowni ścieków podlegają uzgodnieniu na etapie projektowania w GPK Szemud sp. z o.o.

Projekt techniczny zawierający wszystkie branże należy przedłożyć jednocześnie do uzgodnienia GPK Szemud sp. z o.o.

Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud sp. z o.o. posiada i eksploatuje wyspecjalizowany system wizualizacji przepompowni ścieków z dwukierunkową transmisją danych w trybie on-line, w oparciu o technologię GPRS/3G. W celu utrzymania spójności istniejącej infrastruktury telemetryczno-informatycznej każdy nowy obiekt należy bezwzględnie włączyć do już istniejącej struktury. Nie dopuszcza się stosowania systemów alternatywnych.

## 6. Wytyczne dla Wykonawców robót:

1. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca robót zobowiązany zostaje do przedłożenia dokumentacji materiałowej wraz kartami katalogowymi, atestami PZH, świadectwami i deklaracjami właściwości użytkowych. Dokumentacja ta podlega zatwierdzeniu również przez GPK Szemud Sp. z o.o.
2. W trakcie wykonywania prac montażowych wszystkie prace związane z wykonywaniem podbudowy pod rurociągi należy bezwzględnie zgłaszać do odbioru robót zanikających, przed zakryciem. Każdorazowe zasypanie rurociągów bez wcześniejszego odbioru podłoża będzie traktowane jako roboty wykonane wadliwie z nakazem ponownego wykonania danego zakresu prac. Odbiory robót zanikających dotyczą czynności wykonywanych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, zakończone podpisaniem stosownego protokołu odbioru i potwierdzenia w formie wpisu do Dziennika budowy. Odbioru dokonuje również GPK Szemud Sp. z o.o.

### 6.1. Odbiory częściowe

W zakres odbioru częściowego wchodzi:

- wykonanie otuliny rurociągów (podsypka, obsypka)
- montaż rurociągów i armatury
- obsypka rurociągów i armatury
- zasypka wykopów wraz z odtworzeniem warstw wierzchnich
- pozytywna próba ciśnieniowa szczelności przewodów

Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne  
Szemud Sp. z o.o.  
ul. Obrońców Szemud 2A, 94-217 Szemud  
tel. (52) 676 10 28  
NIP 588 24 22 580, REGON 365873449  
KRS 0000647015

- inspekcja kamerą wraz dokumentacją i pozytywnym wynikiem inspekcji. (Inspekcja kamerą musi być dokonywana przy pracownikach GPK Szemud. Sp. z o.o. – sieci kanalizacyjne grawitacyjne )
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza (szkic). Zestawienie długości sieci, ( karty inwentaryzacyjne studni kanalizacyjnych i przepompowni ścieków – dotyczy kanalizacji)

Odbioru częściowego dokonuje Komisja składająca się również z przedstawiciela lub przedstawicieli GPK Szemud Sp. z o.o. Próby szczelności dla rurociągów wykonać w oparciu o normę PN-EN 1046 oraz PN-B-10725. Kolektory kanalizacji grawitacyjnej poddać sprawdzeniu kamerą. Inspekcję kamerą TV wykonać łącznie z udokumentowaniem spadków oraz długości wykonanych odcinków. Warunkiem dokonania odbioru częściowego jest przedstawienie dokumentacji z inspekcji kamerą.

## 6.2. Odbiór końcowy

Dokonywany jest po całkowitym zakończeniu całości robót przed przekazaniem rurociągów do eksploatacji. Dopuszcza się dokonywanie odbiorów końcowych odcinków pod warunkiem złożenia następujących dokumentów:

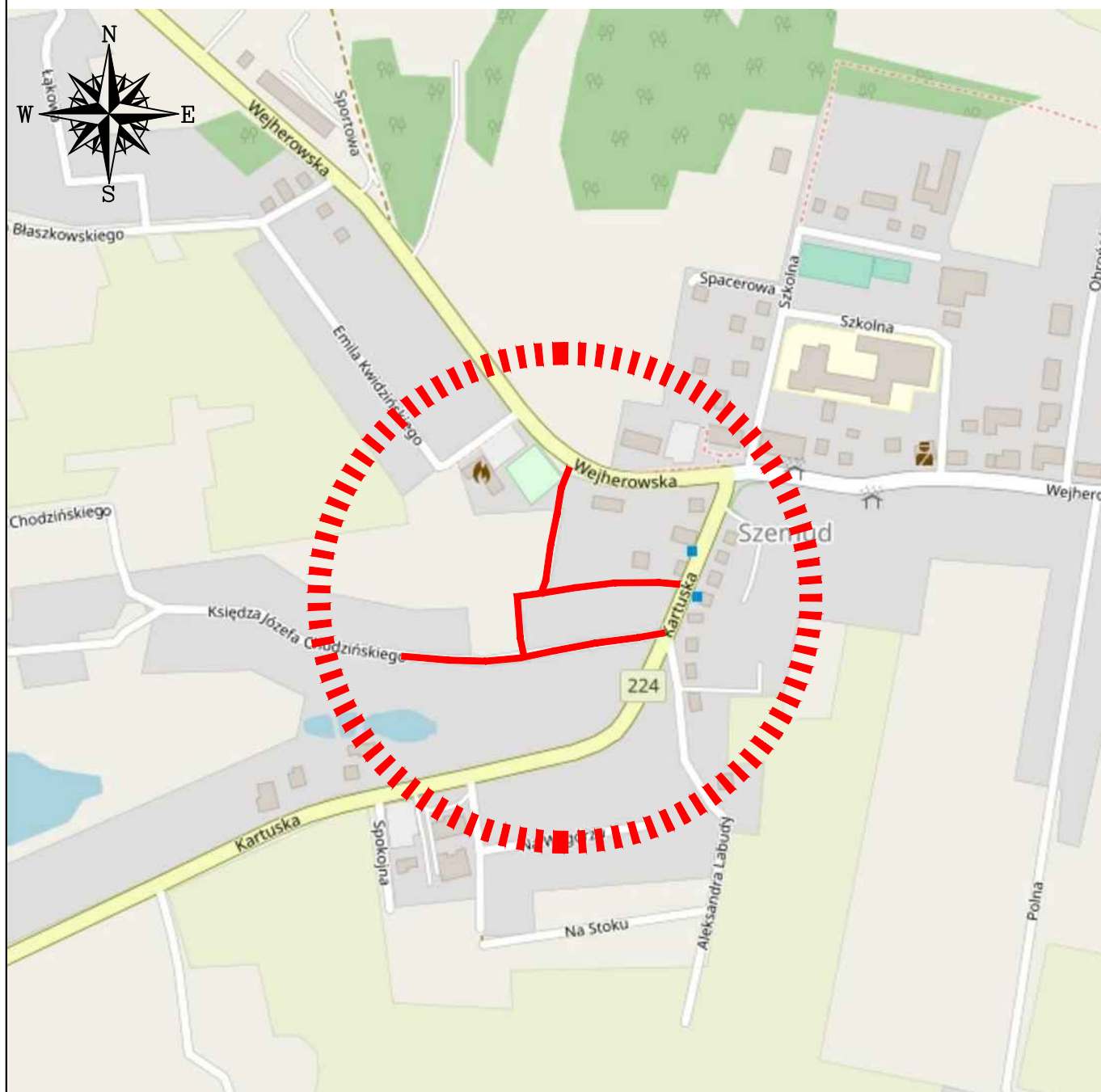
- protokoły odbiorów częściowych
- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami powstałymi w trakcie wykonywania robót w min. w 2 egzemplarzach dokumentacji technicznej.
- dziennik budowy
- oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z
- obowiązującymi przepisami i doprowadzeniu terenu do stanu pierwotnego
- operat geodezyjny potwierdzony w Rejestrze zasobów geodezyjnych.
- instrukcje eksploatacji przepompowni ścieków.

Odbioru końcowego dokonuje Komisja w skład której znajdują się przedstawiciel lub przedstawiciele GPK Szemud Sp. z o.o. Po sprawdzeniu kompletności przedstawionych dokumentów, Komisja dokonuje przeglądu wykonanego zadania. Zakończenie przeglądu wynikiem pozytywnym umożliwi spisanie protokołu odbioru końcowego.

Kierownik wod-kan  
GPK Szemud Sp. z o.o.  
  
mgr inż. Kamil Kancakowski



# Orientacja



- lokalizacja przedsięwzięcia

Podkład mapowy - © autorzy OpenStreetMap,  
openstreetmap.org,  
opendatacommons.org

**AMPIS  
PROJEKT**

AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.  
ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk  
tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736  
NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943  
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic  
w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego  
w Szemudzie

**ORIENTACJA**

Investor:	Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 09.2022	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: -----/-----	
			Nr rys. 1



MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA  
z uzbrojeniem podziemnym  
SKALA 1:500  
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

woj. pomorskie  
pow. wejherowski  
gmina: Szemud  
obreb: Szemud  
działka: 162/4, 162/13, 172/1, 172/2, 175/1 i inne

stan (S+U+W) aktualny na dzień 03.03.2021  
układ odniesienia "2000"  
układ wysokościowy "Kronsztadt86"

Sporządził: mgr inż. Tadeusz Rogiński

ID: GD.6640.1797.2021

Wejherowo 04.03.2021

Pomiar szczegółowy metoda bezpośrednia  
bez prawego ustalenia granic działek

Wszelkie trwałe obiekty budowlane  
podlegają wytyczeniu przez jednostkę  
wykonawstwa geodezyjnego.

UWAGA!

Nie wyklucza się istnienia innych  
nie wykazanych na niniejszej mapie  
urządzeń podziemnych, które nie były  
zgłoszone do inwentaryzacji.

W granicach opłacy WODOCIĄG NR 2 - ojektowane w ZUD urządzenia techniczne  
Chodzińskiego

W granicach opracowania mapy nie badano  
obciążen słupów siłami gruntowymi

WODOCIĄG NR 1 -  
Chodzińskiego

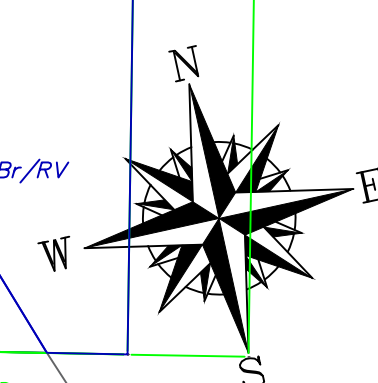
WODOCIĄG NR 3 -  
Chodzińskiego


KANALIZACJA  
SANITARNA NR 1 -  
Chodzińskiego

WODOCIĄG NR 4 -  
Chodzińskiego

- LEGENDA:
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
  - projektowana sieć gazowa (wg odrębnego opracowania)
  - projektowana sieć kanalizacji deszczowej (wg odrębnego opracowania)
  - teletechnika (wg odrębnego opracowania)
  - elektryka (wg odrębnego opracowania)
  - granica pasa drogowego
  - linia rozgraniczająca zakres inwestycji
  - projektowana droga
  - projektowana rura osłonowa
  - projektowany ciąg pieszo rowerowy
  - projektowany chodnik
  - ×××× likwidacja istniejącej sieci
  - studnia kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

- UWAGI:
- Przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić rzędne i lokalizację włączeń sieci projektowanych z sieciami istniejącymi oraz wykonać przekopy próbne celem lokalizacji istniejącego uzbrojenia.
  - Pokrywy włazów studni kanalizacyjnych oraz uzbrojenie wodociągowe wyregulować do poziomu budowanej nawierzchni.
  - Wszystkie napotkane i niezainwentaryzowane przyłącza wod-kan należy podłączyć do przebudowanych sieci.
  - W przypadku uszkodzenia systemu drenarskiego należy go otworzyć i powiadomić gestora.
  - Wszystkie prace przy istniejącym uzbrojeniu prowadzić w porozumieniu i z zgodą gestora.



		Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie PLAN SYTUACYJNY - Przebudowa sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej	
AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel. 501-248-736 NIP: 604-016-56-78; REGON: 361932943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com		Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Karłuska 13 84-217 Szemud	
Inwestor:		Adres inwestycji: wg projektu zagospodarowania terenu	
Data: 09.2022		Faza opracowania: Projekt budowlany	
Projektant: inż. Mateusz Mojsa		Skala: 1:500	
Opracowanie:		Nr rys. 2.1.	
Sprawdzający: mgr inż. Joanna Lipska		upr. nr POM0059/PBS/16 upr. nr POM010/PBS/19	



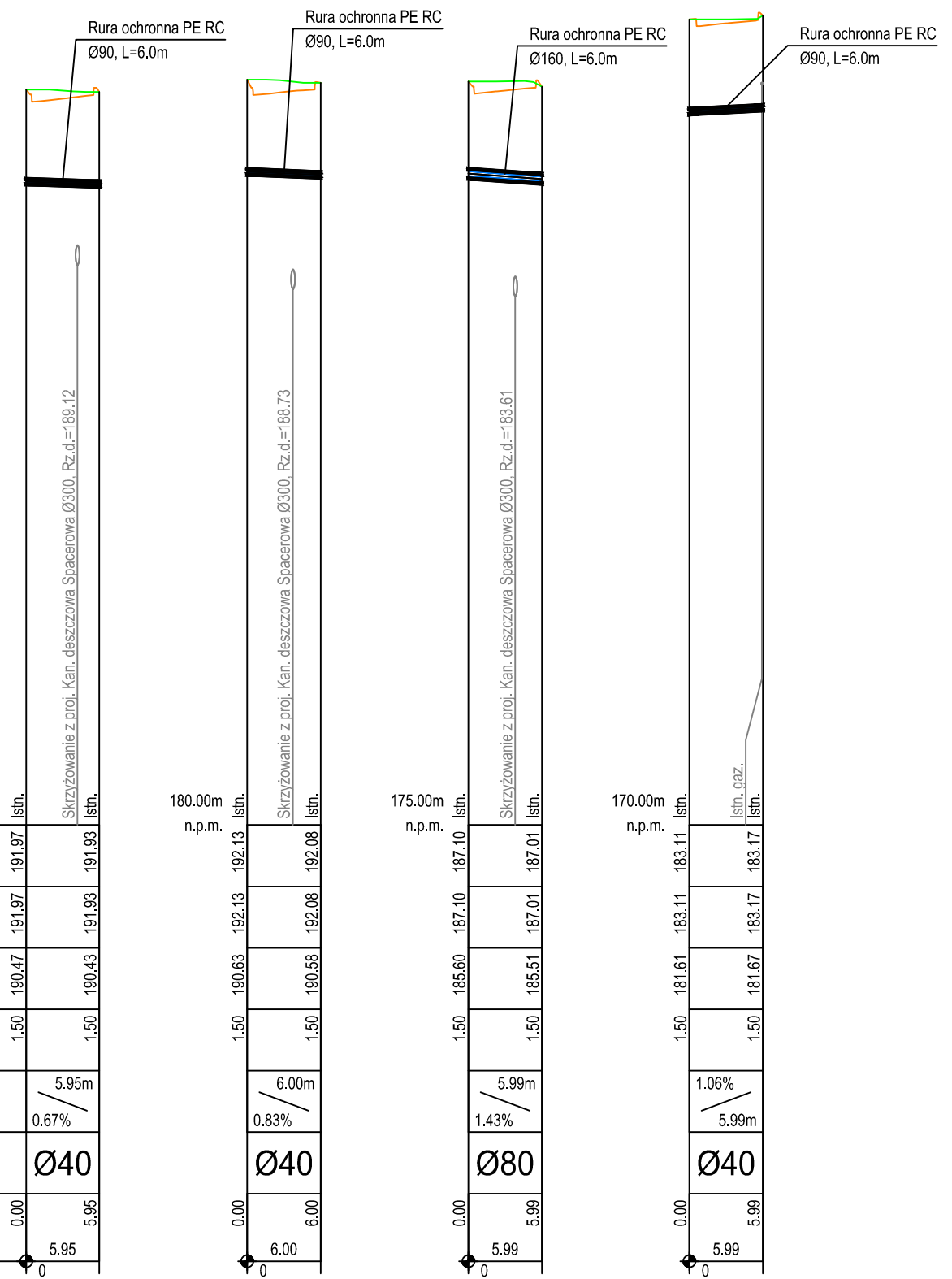
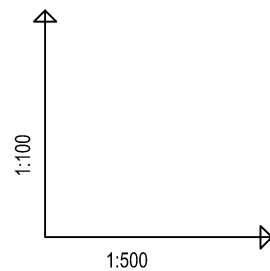
# UL. CHODZIŃSKIEGO

## SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 1

## SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 3

## SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 2

## SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 4



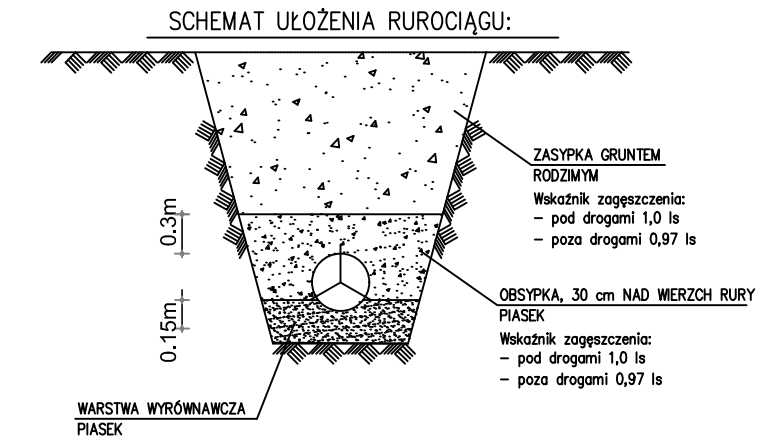
OZNACZENIE PROFILU:  
POZIOM PORÓWNAWCZY

	180.00 m n.p.m.	180.00 m n.p.m.	175.00 m n.p.m.	170.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU PROJ.	191.97	192.13	187.10	183.11
RZĘDNA TERENU ISTN.	191.97	192.13	187.10	183.17
RZĘDNA OSI PRZEWODU	190.47	190.58	185.51	181.67
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU	1.50	1.50	1.50	1.50
SPADKI, DŁUGOŚCI	5.95m / 0.67%	6.00m / 0.83%	5.99m / 1.43%	1.06% / 5.99m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø40	Ø40	Ø80	Ø40
ODLEGŁOŚCI	0.00 / 5.95	0.00 / 6.00	0.00 / 5.99	0.00 / 5.99

P.S.I.EPI-Graf\_Generator rysunkowy Profil\_Koordinator 8.0  
Nazwa pliku: Szemud\_PB\_01.06.2022 ZMIANA ODWOODNIENIA Projekt\_Wodociąg

### LEGENDA:

- teren istniejący
- teren projektowany



### UWAGI:

1. Przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić rzędne i lokalizacje włączy sieci projektowanych z sieciami istniejącymi oraz wykonując przekopy próbne celem lokalizacji istniejącego uzbrojenia.
2. Pokrywy wjazdów studni kanalizacyjnych oraz uzbrojenie wodociągowe wyregulować do poziomu budowanej nawierzchni.
3. Wszystkie napotkane i niezinventaryzowane przyłącza wod-kan należy podłączyć do przebudowanych sieci.
4. W przypadku uszkodzenia systemu drenarskiego należy go odtworzyć i powiadomić gestora.
5. Wszystkie prace przy istniejącym uzbrojeniu prowadzić w porozumieniu i za zgodą gestora.

**AMPIS PROJEKT**  
AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.  
ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk  
tel.: 504-373-688; tel.:501-243-736  
NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943  
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

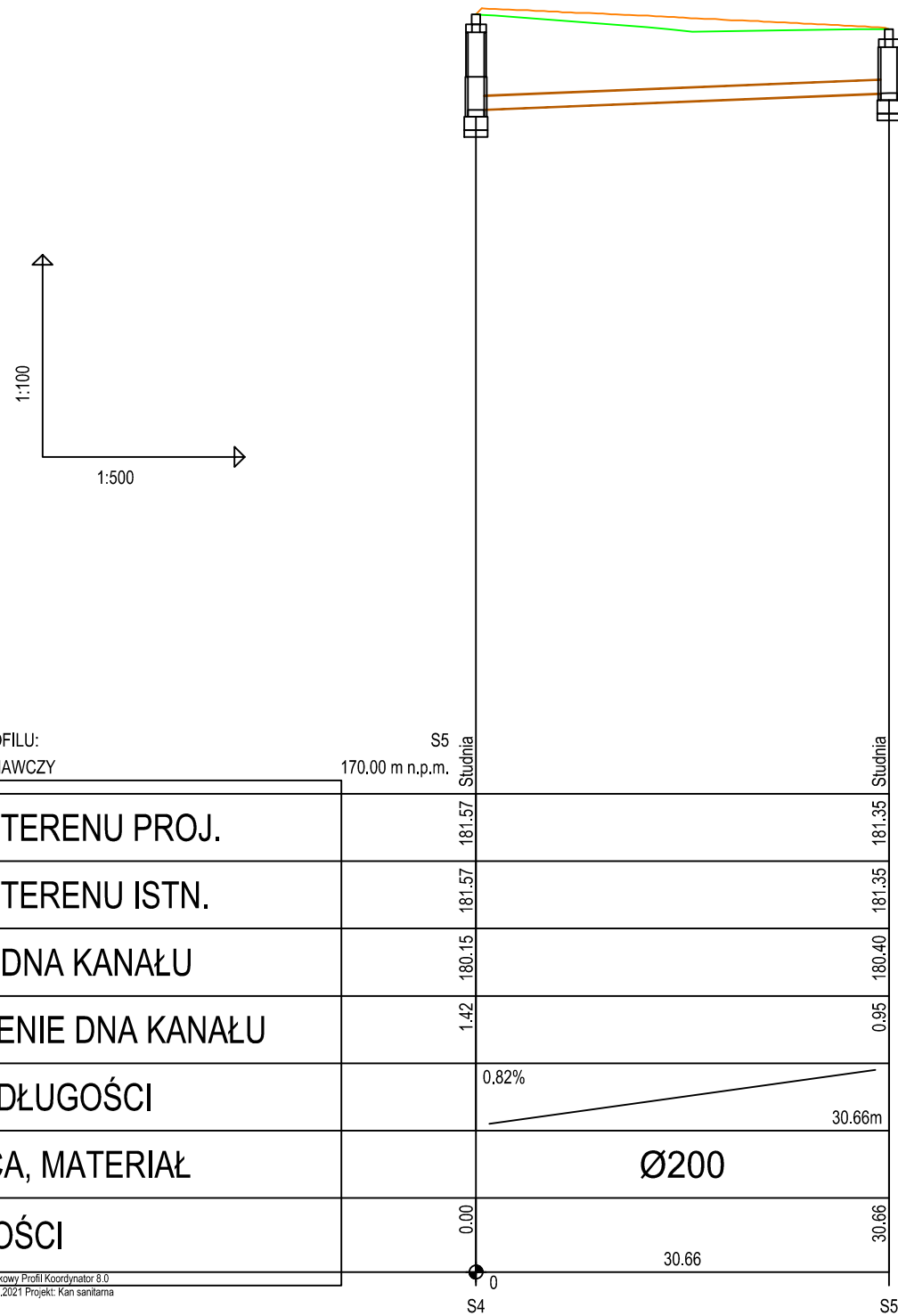
Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie

PROFIL - Przebudowa sieci wodociągowych

Investor:	Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 09.2022	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: 1:100/500	
Projektant:	inż. Mateusz Mojsa	spec. instalacyjna upr. nr POM/0059/PBS/16	Nr rys. 3.1.
Opracowanie:			
Sprawdzający:	mgr inż. Joanna Lipska	spec. instalacyjna upr. nr POM/0310/PBS/19	



# KANALIZACJA SANITARNA NR 1 - CHODZIŃSKIEGO



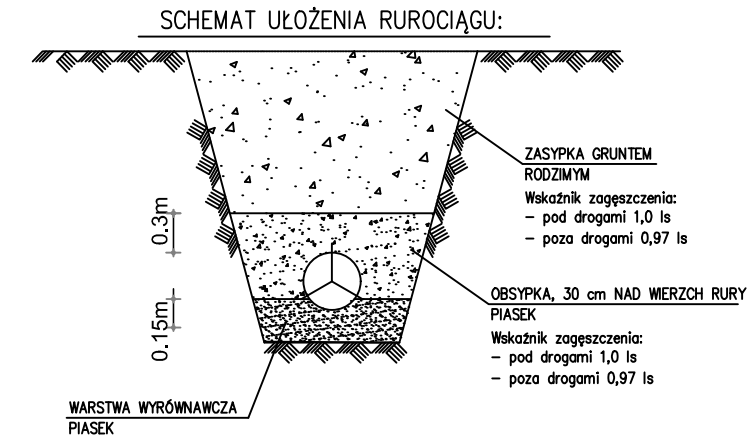
OZNACZENIE PROFILU:  
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU PROJ.	170.00 m n.p.m.	181.57	181.35
RZĘDNA TERENU ISTN.		181.57	181.35
RZĘDNA DNA KANAŁU		180.15	180.40
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		1.42	0.95
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.82%	30.66m
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø200	
ODLEGŁOŚCI		0.00	30.66

P.S.I./EPI-Graf. Generator rysunkowy Profili Koordynator 8.0  
Nazwa pliku: Szemud\_PB\_11.10.2021 Projekt: Kan sanitarna

## LEGENDA:

- teren istniejący
- teren projektowany



## UWAGI:

1. Przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić rzędne i lokalizacje włączy sieci projektowanych z sieciami istniejącymi oraz wykonując przekopy próbne celem lokalizacji istniejącego uzbrojenia.
2. Pokrywy włazów studni kanalizacyjnych oraz uzbrojenie wodociągowe wyregulować do poziomu budowanej nawierzchni.
3. Wszystkie napotkane i niezinventaryzowane przyłącza wod-kan należy podłączyć do przebudowanych sieci.
4. W przypadku uszkodzenia systemu drenarskiego należy go odtworzyć i powiadomić gestora.
5. Wszystkie prace przy istniejącym uzbrojeniu prowadzić w porozumieniu i za zgodą gestora.



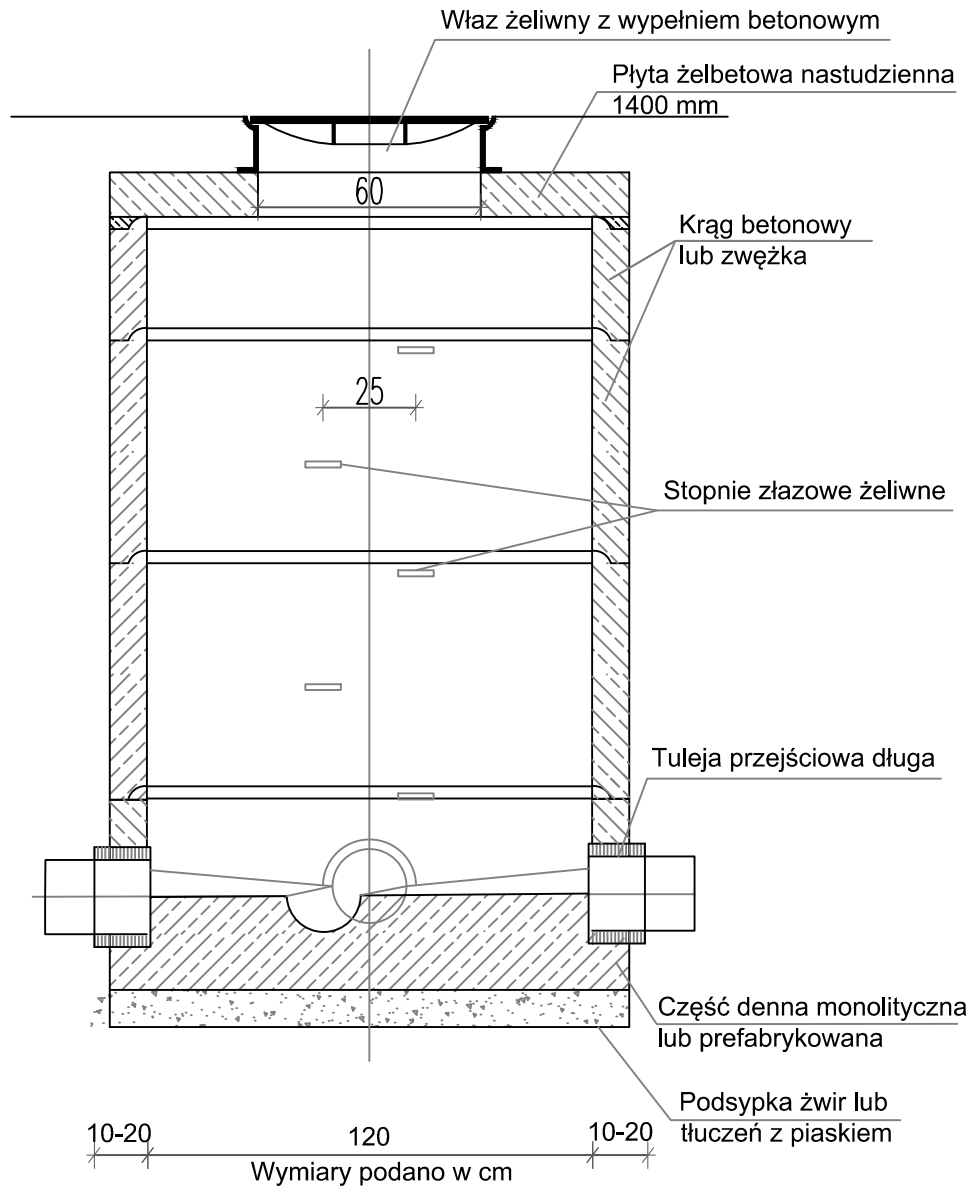
AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.  
ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk  
tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736  
NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943  
e-mail: ampis.projekt@gmail.com


Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic  
w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego  
w Szemudzie

PROFIL - Przebudowa kanalizacji sanitarnej

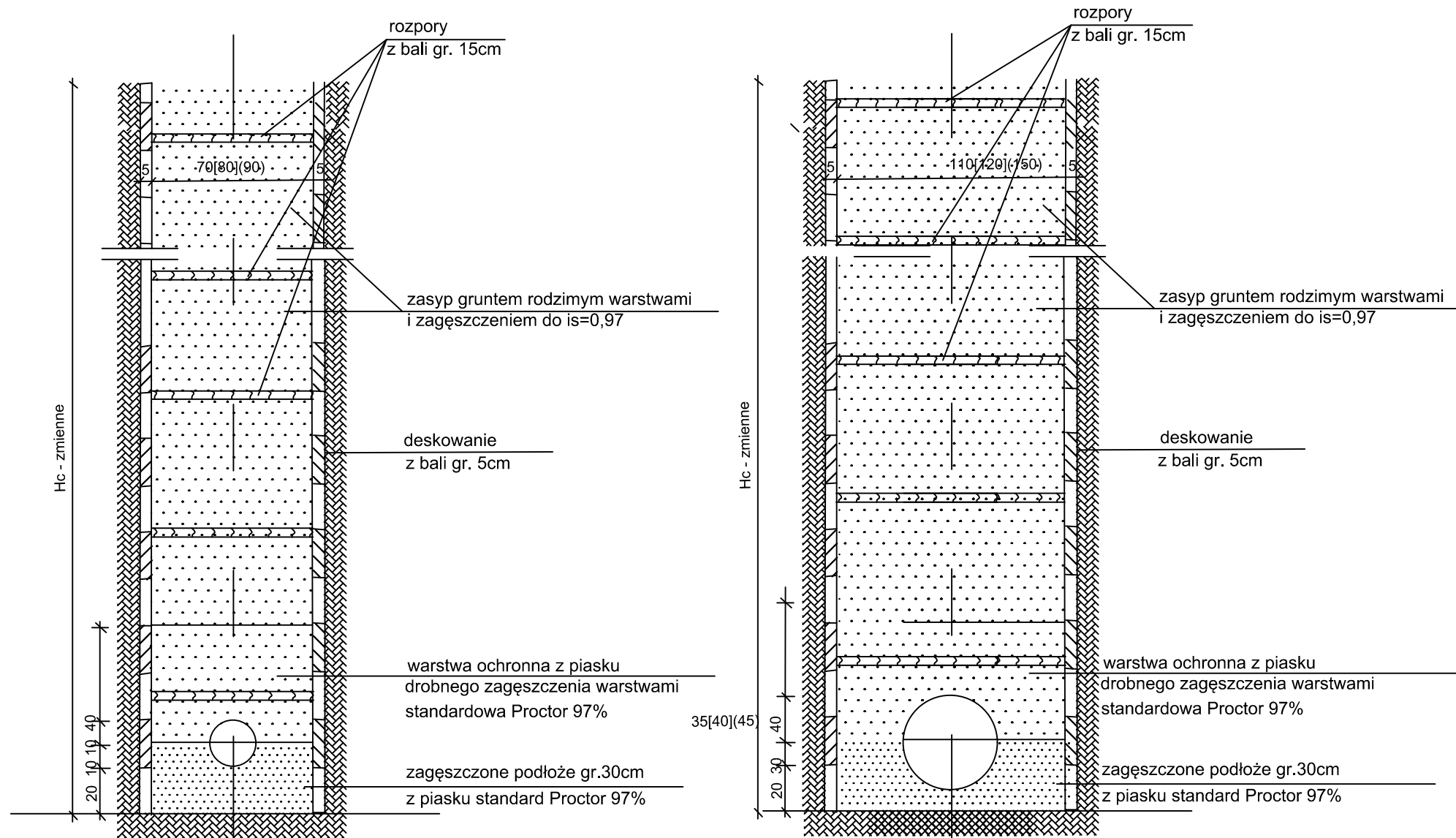
Investor:	Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 09.2022	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: 1:100/500	
Projektant:	inż. Mateusz Mojsa	spec. instalacyjna upr. nr POM/0059/PBS/16	Nr rys. 4.1.
Opracowanie:			
Sprawdzający:	mgr inż. Joanna Lipska	spec. instalacyjna upr. nr POM/0310/PBS/19	

Schemat wykonania studni kanalizacyjnej rewizyjnej  
S4; S5 o głębokości do 3 m



 <p><b>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.</b> ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736 NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</p>		<p>Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie</p> <p>Schemat studni kanalizacyjnej rewizyjnej</p>	
Investor:	Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 09.2022	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: 1:-	
Projektant:	inż. Mateusz Mojsa	spec. instalacyjna upr. nr POM/0059/PBS/16	Nr rys. 5.1.
Opracowanie:			
Sprawdzający:	mgr inż. Joanna Lipska	spec. instalacyjna upr. nr POM/0310/PBS/19	

# SCHEMAT UŁOŻENIA RUROCIĄGU W WYKOPIE O ŚCIANACH PIONOWYCH



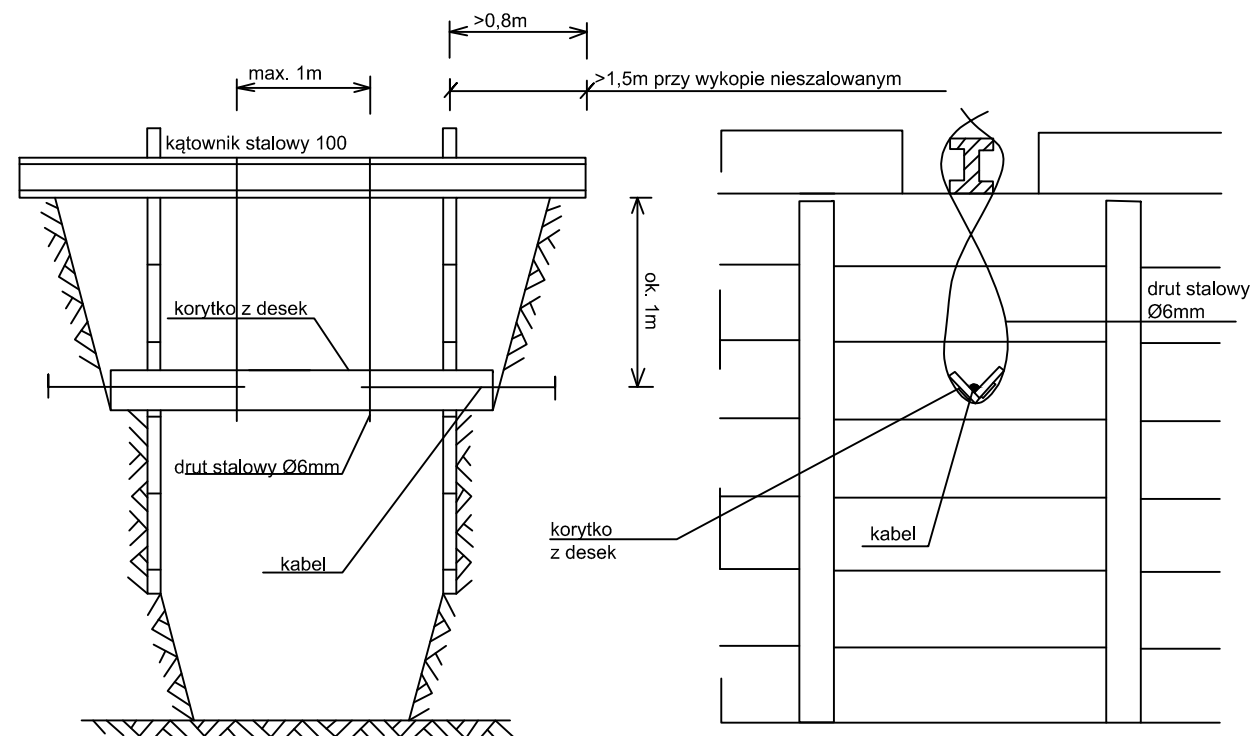
**AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.**  
 ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk  
 tel.: 504-373-688; tel.:501-243-736  
 NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943  
 e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic  
 w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego  
 w Szemudzie

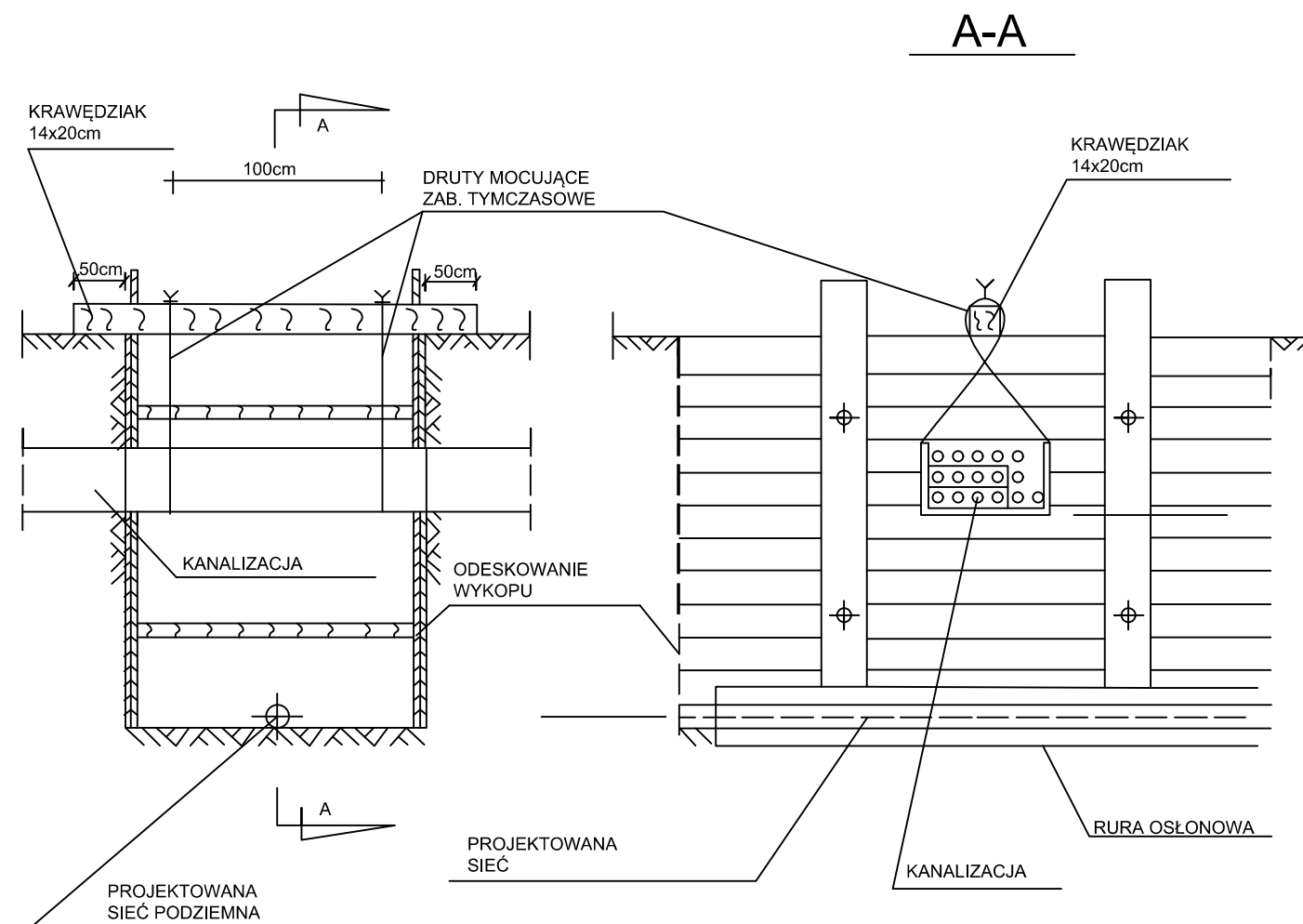
Schemat zabezpieczenia wykopu

Inwestor:	Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 09.2022	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: 1:-	
Projektant:	inż. Mateusz Mojsa	spec. instalacyjna upr. nr POM/0059/PBS/16	Nr rys. <b>6.1.</b>
Opracowanie:			
Sprawdzający:	mgr inż. Joanna Lipska	spec. instalacyjna upr. nr POM/0310/PBS/19	

SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCYM KABLEM



SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCĄ KANALIZACJĄ



**AMPIS  
PROJEKT**

AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.  
ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk  
tel.: 504-373-688; tel.:501-243-736  
NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943  
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic  
w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego  
w Szemudzie

Schemat zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia

Investor:	Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		
Adres inwestycji:	wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 09.2022	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: 1:-	
Projektant:	inż. Mateusz Mojsa	spec. drogowa upr. nr POM/0059/PBS/16	Nr rys. 7.1.
Opracowanie:			
Sprawdzający:	mgr inż. Joanna Lipska	spec. drogowa upr. nr POM/0310/PBS/19	



AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.  
ul. Prof. Z. Czubińskiego , 80-215 Gdańsk  
tel. 504-373-688  
tel. 501-243-736  
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

KRS 0000555263 □ NIP: 604-016-56-73 □ Regon: 361352943

Poz. 2.2.4.

Egz.

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*Opracowanie branżowe:* **BRANŻA SANITARNA – przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej**

*Przedsięwzięcie:* **Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie**

*Inwestor:* **Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud**

*Kategoria obiektu budowlanego:* **XXVI**

*Obręby/numery działek:  
(numery działek przed podziałem)* **według projektu zagospodarowania terenu**

<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Projektant:</b>	<b>inż. Mateusz Mojsa upr. nr POM/0059/PBS/16 specjalność - instalacyjna</b>	
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Joanna Lipska upr. nr POM/0310/PBS/19 specjalność - instalacyjna</b>	

Gdańsk, wrzesień 2022 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

Podstawa prawna : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126/

### **1. Zakres robót i kolejność ich realizacji**

- Sieci wodociągowe i kanalizacji sanitarnej zlokalizowane na rozbudowie drogi ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- istniejąca sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazowa, telekomunikacyjna i energetyczna.

### **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- istniejąca sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazowa, telekomunikacyjna i energetyczna.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wykonania**

- Wykopy pod uzbrojenie podziemne wykonywane będą na głębokości powyżej 1,50 m.
- Wykopy umocnić przez staranne odeskowanie lub zastosowanie szalunków.
- W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność przed uszkodzeniem istniejących, a nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych – kabli WN i NN.
- Przy pracach ziemnych i montażowych używany będzie sprzęt mechaniczny.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Wszyscy pracownicy powinni :

- stosować środki ochrony indywidualnej;
- posiadać stosowne uprawnienia do wykonywania prac;
- przejść odpowiednie szkolenie BHP.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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**

Przed rozpoczęciem prac wykonawca powinien:

- miejsce budowy oznakować znakami ostrzegawczymi o głębokich wykopach;

## AMPIS PROJEKT

- prace przy wykopach głębszych niż 2,0 m powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby;
- rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy i skarp;
- zabrania się składować urobek i materiały :
  - w odległości mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane;
  - w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione;
- roboty muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje pod stałym nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane wykonawcze;
- przed przystąpieniem do robót zamontować tablice ostrzegawcze i informacyjne;
- oznakować strefy niebezpieczne;
- budowę wykonać i próby przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.lutego 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Nr 47/2002 poz. 401/.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120/2003 poz. 1126/.



Poz. 2.3.1.

Egz.

# PROJEKT

## ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**Opracowanie branżowe:** BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

**Przedsięwzięcie:** Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie

**Inwestor:** Wójt Gminy Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud

**Kategoria obiektu budowlanego:** XXVI

**Obręb/numery działek:** wg projektu zagospodarowania terenu  
*(numery działek przed podziałem)*

<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Adam SztYGowski</b> <i>upr. nr POM/0089/PWBE/18</i> specjalność instalacyjna (E)	
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Aleksandra Berlińska</b> <i>upr. nr POM/0170/PWBE/17</i> specjalność instalacyjna (E)	

Gdańsk, wrzesień 2021r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

## OPIS TECHNICZNY

### Rozbudowa ul. Ks.J.Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie

#### 1 Podstawa opracowania i materiały wejściowe.

- Umowa pomiędzy Gminą Szemud, a firmą AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.;
- Mapa do celów projektowych wykonana przez uprawnionego geodetę Piotra Rogińskiego;
- Dokumentacją badań podłoża gruntowego wykonana we wrześniu 2020r przez firmę MS-GEOtechnika Marcin Sylka, ul.Kruczkowskiego 7, 77-100 Bytów;
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (J.T. Dz.U. z 7 lipca 2020 poz. 1333);
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (J.T. Dz.U. z 2020 r. poz. 470, 471, 1087);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.99.43.430);
- Wizja w terenie
- Warunki techniczne zarządców infrastruktury technicznej
- Obowiązujące normy i przepisy

#### 2 Zakres opracowania i obowiązująca polityka przestrzenna.

Zakres opracowania obejmuje budowę oświetlenia oraz usunięcie kolizji elektroenergetycznej w ramach rozbudowy ulicy Chodzińskiego oraz ulic o roboczych nazwach KDD2.1, KDD2.2, KDD3, KDD4.

#### 3 Stan istniejący.

##### 3.1 Charakterystyka istniejącego zagospodarowania terenu.

##### Ulica Chodzińskiego

W stanie istniejącym ulica Chodzińskiego posiada utwardzona jezdnię na szerokości 3m. Brak w układzie chodników. Ulica wyposażona w oświetlenie uliczne. Brak systemu odwodnienia.

##### KDD2.1.

W stanie istniejącym droga KDD2.1. posiada jezdnię gruntową. Brak w układzie chodników. Ulica wyposażona w oświetlenie uliczne. Brak systemu odwodnienia.

##### KDD2.2., KDD3., KDD4.

W stanie istniejącym drogi nie istnieją. Teren, na którym zostały zaprojektowane jest niezagospodarowany.

# AMPIS PROJEKT

## 3.2 Uzbrojenie terenu.

W rejonie projektowanego układu występuje następujące uzbrojenie terenu:

- ⤴ sieć elektroenergetyczna
- ⤴ oświetlenie uliczne
- ⤴ sieć teletechniczna
- ⤴ sieć kanalizacji deszczowej
- ⤴ sieć kanalizacji sanitarnej
- ⤴ sieć wodociągowa

## 4 Stan projektowany.

### 4.1 Układ zasilania i sterowania oświetleniem

Zasilanie projektowanego oświetlenia przewiduje się z projektowanej szafki oświetleniowej, której lokalizację projektuje się w pobliżu ronda. Projektowana szafka zasilana będzie z sieci ENERGA-Operator S.A. Inwestor, do czasu realizacji zadania, uzyska warunki przyłączenia od zarządcy sieci elektroenergetycznej.

Projektowaną szafkę oświetleniową należy posadowić zgodnie z lokalizacją pokazaną na planie sytuacyjny wg projektu branży elektrycznej przebudowy ulicy Wejherowskiej. Szafka powinna zostać wykonana jako wolnostojąca w obudowie z tworzywa sztucznego (wykonanie wandaloodporne, stopień ochrony min. IK10). Fundament szafki należy zakopać na głębokości 1 m i powinien wystawać 30 cm ponad powierzchnię ziemi. Szafkę należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach technicznych gminy. Fundament szafki w całości należy pomalować abizolem i do wysokości min. 30 cm ponad poziom terenu należy zabezpieczyć masą odporną na odchody zwierząt. Dno szafki należy wysypać keramzytem (gr. 15 cm).

Sterowanie projektowanym oświetleniem będzie się odbywać przy pomocy zegara astronomicznego, czujki zmierzchowej, kaskady lub ręcznie. Czujkę zmierzchową należy zainstalować na najbliższym projektowanym słupie. Schemat oraz wygląd projektowanej szafki oświetleniowej wg projektu wykonawczego.

### 4.2 Oświetlenie

Zalecane minimalne parametry oświetleniowe dla oświetlenia projektowanej drogi

- Dla jezdni minimalna klasa C4:  $E_m \geq 10[lx]$ ;  $U_0 \geq 0,4[lx]$ .
- Dla chodników minimalna klasa: P3:  $E_m \geq 7,5[lx]$ ;  $E_m \leq 11,25[lx]$ ;  $E_{min} \geq 1,5[lx]$ ;
- Dla parkingów:  $E_m \geq 10[lx]$ ;  $U_0 \geq 0,25[lx]$ .

W rejonie przejść dla pieszych wyznacza się zalecane poziomy oświetlenia i wymagania

- składowa pozioma i pionowa na przejściu oraz w strefie oczekiwania  $\geq 25lx$
- oświetlenie sylwetki pionowej,
- oświetlenie stref oczekiwania,

## AMPIS PROJEKT

- wytworzenie kontrastu barwy światła

Dla projektowanej lokalizacji latarni uwzględniającej projektowane warunki terenowe oraz dla proponowanego typu opraw przeprowadzono obliczenia sprawdzające przy użyciu programu obliczeniowego DIALUX.

Obliczenia zostały wykonane dla współczynnika utrzymania  $MF=0,8$ . Przeprowadzone obliczenia potwierdzają uzyskanie zakładanych parametrów oświetleniowych na drodze.

Stosować oprawy LED, w obudowie z aluminium, współczynnik oddawania barw  $Ra \geq 70$ , o temperaturze barwowej 3800-4300K, skuteczność świetlna min. 105 lm/W, trwałość 100000h przy zachowaniu 70% strumienia, stopień szczelności oprawy min. IP65, II klasa ochronności, z możliwością redukcji mocy. Kolor malowania wg wytycznych właściciela oświetlenia.

Obliczenia fotometryczne dla dróg wykonano w oparciu o dane fotometryczne oprawy typu:

- Schröder Teceo1 73W / 5249/ 48 LEDs 500mA NW
- Schröder Teceo1 61W / 5249/ 40 LEDs 500mA NW 740

Obliczenia fotometryczne dla parkingów wykonano w oparciu o dane fotometryczne oprawy typu:

- Schröder Teceo1 73W / 5249/ 48 LEDs 500mA NW

Sugeruje się zastosowanie opraw o nie gorszych parametrach niż ww. oprawy celem zachowania wymaganych parametrów oświetlenia. Zastosowane oprawy oświetlenia powinny być wyposażone w zasilacz elektroniczny zaprogramowany na redukcję mocy w godzinach od 23:00 do 5:00.

Oprawy oświetleniowe drogowe należy montować na wysięgnikach na wysokości 8m. Oprawy na przejściach dla pieszych montować na wysokości 6m. Należy zastosować słupy okrągłe, stalowe ocynkowane (średnia grubość ocynku 80 $\mu$ m), aluminiowe lub kompozytowe, o grubości ścianki min. 4 mm, spawane niewidocznym spawem wzdłużnym, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową i wymagania normy PN-EN 12767 dotyczącej bezpieczeństwa biernego. Kolor malowania słupów wg wytycznych właściciela oświetlenia.

Wnęki słupowe powinny mieć wymiar minimalny 100x300 mm. Wnęki powinny zostać wyposażone w pokrywy wyposażone w zamek, umożliwiający zamknięcie pokrywy. Zamknięcie pokryw wnęk słupowych należy wykonać poprzez zastosowanie śrub M-8 imbusowych „wpuszczanych” w pokrywę wnęki słupa.

Wszystkie elementy projektowanej latarni, tj. słupy, wysięgniki oraz oprawy powinny być malowane na kolor określony w warunkach właściciela oświetlenia. Kolor malowania należy potwierdzić przed przystąpieniem do robót. Malowanie należy wykonać przed dostarczeniem latarni na plac budowy.

Dodatkowo słupy należy pomalować od podstawy do wysokości 30 cm farbą antykorozyjną polimerową odporną na odchody zwierząt. Dla posadowienia latarni stosować fundamenty prefabrykowane. Fundamenty posadzić wg lokalizacji na planie.

Po ustawieniu fundamentów należy zagęścić grunt i sprawdzić współczynnik

## AMPIS PROJEKT

zagęszczenia w obszarze wykonywanych wykopów, który powinien wynosić, zgodnie z normą PN-S 02205, do  $Is \geq 0,97$ .

Śruby mocujące zabezpieczyć kapturkami termokurczliwymi. Numerację słupów uzgodnić na roboczo z właścicielem sieci. W latarniach stosować złącza IZK lub tabliczki bezpiecznikowe tekstolitowe wzór EZO.

Po wykonaniu robót należy przeprowadzić wymagane pomiary a protokoły dostarczyć komisji odbioru.

### 4.3 Linia zasilająca oświetlenie

Projektowane kable YAKXS 4x35 należy układać na głębokości minimum 0,7 m w rurze osłonowej fi110 w miejscach oznaczonych na planie sytuacyjnym. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi i projektowanymi instalacjami elektrycznymi, gazowymi, wod.-kan., c.o. i teletechnicznymi wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004 w przepustach minimum 110 mm w technologii wykopu otwartego. Wraz z kablem należy układać bednarkę FeZn 25x4.

Wszelkie wykopy otwarte wykonywać wyłącznie sprzętem ręcznym z zachowaniem szczególnej ostrożności. Grunt w wykopach zagęścić i sprawdzić współczynnik zagęszczenia w obszarze wykonywanych wykopów, który powinien wynosić, zgodnie z normą PN S 02205, do  $Is \geq 0,97$ .

Istniejące nawierzchnie po ułożeniu kabli i utwardzeniu gruntu muszą zostać odtworzone i uzyskać stan co najmniej taki jak przed wykonaniem wykopu.

Kable w słupie należy łączyć za pomocą złącz IZK lub przy zastosowaniu tabliczki bezpiecznikowej w sposób umożliwiający ich swobodne wyjęcie z wnęki słupowej. W słupach należy pozostawić wydłużoną żyłę PEN.

### 4.4 Usunięcie kolizji

W obrębie projektowanej drogi znajduje się istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna oraz oświetlenie przeznaczone do przebudowy.

Istniejące, wskazane słupy oświetleniowe w ciągu projektowanego odcinka ul. Chodzińskiego należy wymienić na nowe. Materiały z demontażu przekazać właścicielowi urządzeń. Istniejące kable oświetleniowe będące w kolizji z nowym układem drogowym należy przebudować zgodnie z planem sytuacyjnym.

W ramach zadania należy zdemontować istniejącą linię napowietrzną od słupa nr 212 w kierunku słupa nr 212/2. Wybudować nową linię kablową typu YAKXS 4x120 w kier. słupa nr 212/2 poprzez złącze nr P-278. Istniejący słup nr 212/1 należy zdemontować po uprzednim porozumieniu z właścicielem. Wszystkie oznaczone na planie sytuacyjnym elementy infrastruktury po zdemontowaniu należy zutylizować lub przekazać właścicielowi po uprzednim uzgodnieniu. Demontaż należy przeprowadzić po wcześniejszym stwierdzeniu braku napięcia. Sprawdzenia braku napięcia powinno zostać zlecone wyspecjalizowanej oraz uprawnionej jednostce.

### 4.5 Uziemienia

Bednarkę uziemiającą należy podłączyć do zacisku PEN tabliczki słupowej lub zacisku w słupie a następnie linką LgY 16mm<sup>2</sup> do tabliczki bezpiecznikowej (złącza IZK). Zaciski śrubowe powinny być dostępne z wnęki słupowej. Bednarkę uziemiającą w ziemi łączyć poprzez spawanie, a połączenia spawane należy oczyścić i zabezpieczyć przed korozją. Rezystancja wypadkowa uziemienia słupa powinna wynosić  $R \leq 10 \Omega$ . Wartość rezystancji należy sprawdzić pomiarem. W przypadku nie spełnienia warunku należy rozbudować sieć uziemiającą o dodatkowe uziomy pionowe z prętów  $\Phi 20$ . Należy uziemić każdy słup.

### 4.6 Ochrona środowiska

Elektroenergetyczną linię kablową, zaprojektowano z materiałów podlegających przetworzeniu i utylizacji po zakończonym okresie eksploatacji.

Przebieg trasy projektowanej linii elektroenergetycznej nie przewiduje wycinki istniejącego drzewostanu.

### 4.7 Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Rozdział 2 „Zakres i zasady uzgadniania projektu budowlanego”), niniejsza dokumentacja nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

### 4.8 Obszar oddziaływania obiektu

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej elektroenergetycznej linii kablowej oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej:

Z przepisów tych wynika, że projektowana linia kablowa niskiego napięcia oraz słupy oświetlenia drogowego nie powodują ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości. Nieruchomości te nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu

## 5 Uwagi dla wykonawcy robót.

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i p. poż. oraz wydanymi warunkami technicznymi, po dopuszczeniu i pod ich nadzorem.
- Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór gestorów sieci, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu.
- Przed przystąpieniem do prac na terenie prywatnych posesji poinformować właścicieli o zakresie koniecznych prac i uzgodnić termin wejścia na posesję.
- Całość prac wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu z uwzględnieniem uwag zawartych w protokołach uzgodnień.



## AMPIS PROJEKT

- Wytyczenie linii kablowych oraz ich inwentaryzacja powykonawczą, zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
- Podczas prac bezwzględnie przestrzegać wszystkich uwag i zaleceń podanych w uzgodnieniach oraz oświadczeniach właścicieli gruntów.
- Wykopy ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykonać ręcznie i pod nadzorem przedstawiciela sieci.
- Prace podlegają odbiorowi etapowemu i końcowemu przez Inwestora.
- Stosować materiały i urządzenia posiadające certyfikaty i deklaracje zgodności.
- Po wykonaniu linii kablowej należy:
  - wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli,
  - sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
  - wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
  - sporządzić protokoły z powyższych pomiarów, a wyniki zaprotokołować i przekazać Inwestorowi.

Teren po prowadzonych robotach ziemnych, doprowadzić do stanu pierwotnego.

### 6 Zestawienie materiałowe.

#### Zakres oświetlenia

- Słup stalowy h = 6 – oświetlenie przejść dla pieszych – 8 sztuk;
- Słup stalowy h = 7 – oświetlenie drogowe – 18 sztuk;
- Oprawa drogowa – 21 sztuk;
- Oprawa przejście dla pieszych – 8 sztuk;
- Fundament prefabrykowany słupa – 26 sztuk;
- Wysięgnik stalowy pojedynczy – 15 sztuk
- Wysięgnik stalowy podwójny – 3 sztuki
- Kabel YAKXS 4x35 – 598 metrów
- Długość trasowa – 528 metrów
- Przewód YDY 3x1,5 – 244 metry
- Bednarka FeZn 25x4 – 580 metrów
- Rura ochronna – wg potrzeb
- Tabliczka bezpiecznikowa (złącza IZK) – 26 kpl.

#### Zakres EOP

- Kabel YAKXS 4x120 – 97 metrów
- Długość trasowa – 77 metrów
- Złącze kablowe – do przestawienia
- Rura ochronna – wg potrzeb

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego  
w Szemudzie

## **AMPIS PROJEKT**

### **DEMONTAŻE**

#### Zakres oświetlenia

- Słup oświetleniowy stalowy – 6szt
- Oprawa oświetleniowa – 8szt
- Wysięgnik stalowy – 2szt
- Linia napowietrzna – 65 metrów

#### Zakres EOP

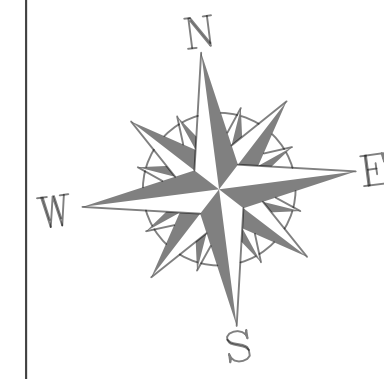
- Linia napowietrzna – 65 metrów
- Słup betonowy – 1szt

### **UWAGA**

- Stosować oprawy zgodne z obliczeniami fotometrycznymi lub równoważne.
- Kabel układać w rurach osłonowych w miejscach oznaczonych na planie sytuacyjnym.
- Oprócz urządzeń z poniższego zestawienia, trzeba mieć na uwadze dodatkowe materiały robocze według zapotrzebowania, tj. rurki, zaczepty, przewody, listwy zaciskowe i tym podobne materiały.
- Liczbę elementów uziemień dopasować do rezystancji wypadkowych uziemień.
- Przed przystąpieniem do robót należy geodezyjnie wytyczyć trasę oraz miejsce posadowienia projektowanej infrastruktury celem wykonania domiaru ww. ilości materiałów.

**Sporządził:**  
**mgr inż. Adam Sztygowski**





MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA  
z uzbrojeniem podziemnym  
SKALA 1:500  
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

woj. pomorskie  
pow. wejherowski  
gmina: Szemud  
obręb: Szemud  
działka: 162/4, 162/13, 172/1, 172/2, 175/1 i inne

stan (S+U+W) aktualny na dzień 03.03.2021  
układ odniesienia "2000"  
układ wysokościowy "Kronsstadt86"

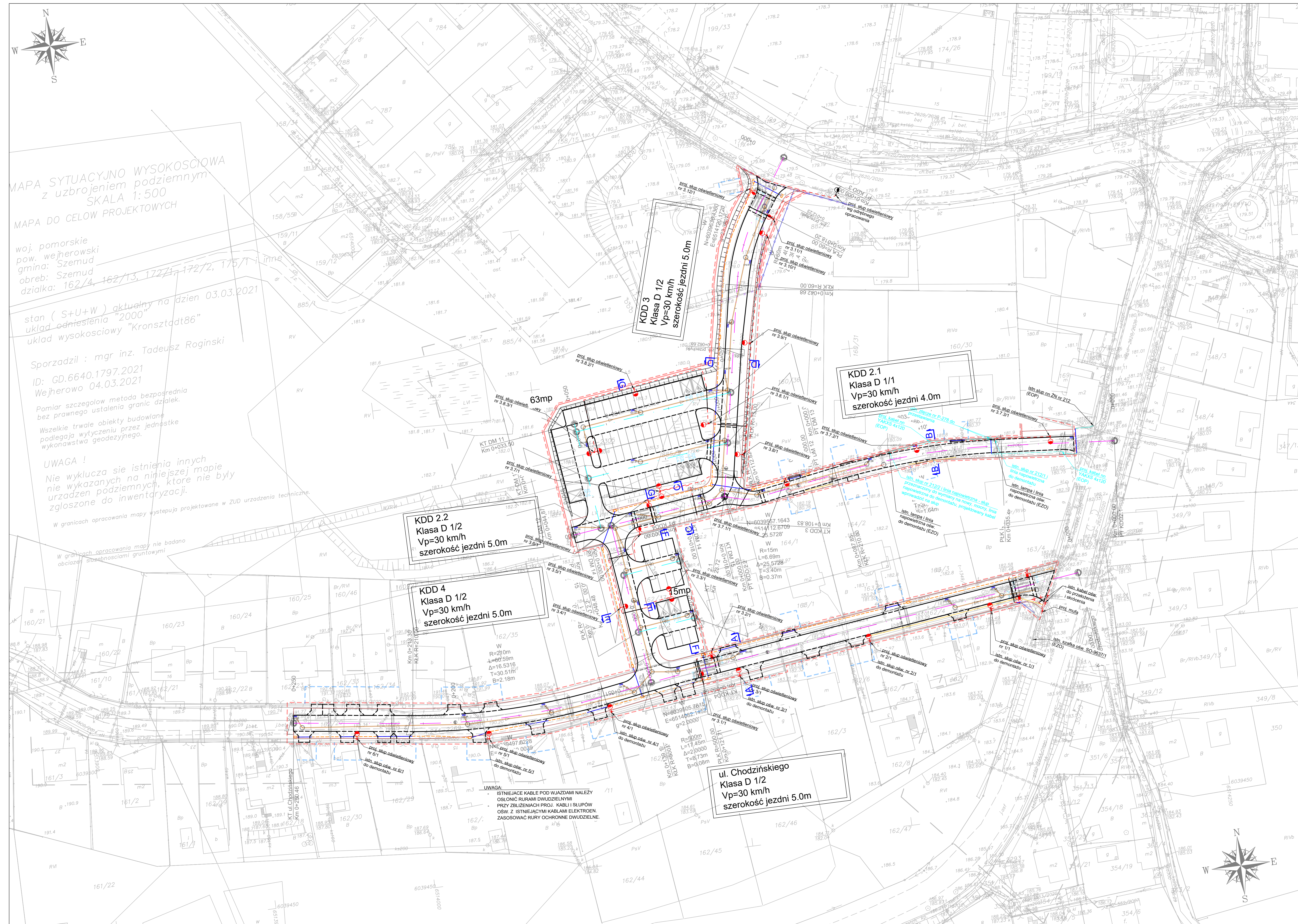
Sporządził : mgr inż. Tadeusz Rogiński  
ID: GD.6640.1797.2021  
Wejherowo 04.03.2021

Pomiar szczegółów metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.  
Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

**UWAGA !**  
Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

W granicach opracowania mapy występują projektowane w ZUD urządzenia techniczne.

W granicach opracowania mapy nie badano obciążeni słabościami gruntowymi



**UWAGA:**  
ISTNIEJĄCE KABELE POD WJAZDAMI NALEŻY OSŁOŃC RURAMI DWUDZIELNYMI PRZY ZBIŁŻNIACH PROJ. KABLI I SŁUPÓW OSW. Z ISTNIEJĄCYMI KABLAMI ELEKTROEN. ZASOŚCOWAĆ RURY OCHRONNE DWUDZIELNE.

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA  
z uzbrojeniem podziemnym  
SKALA 1:500  
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

woj. pomorskie  
pow. wejherowski  
gmina: Szemud  
obręb: Szemud  
działka: 162/4, 162/13, 172/1, 172/2, 175/1 i inne

**GEOMAX** Inż. Rogiński  
ul. Złotajana 5, 84-205 Kołno  
NIP 688-222-22-24, Regon 20036662Z  
tel. 662 00 34 92

stan (S+U+W) aktualny na dzień 03.03.2021  
układ odniesienia "2000"  
układ wysokościowy "Kronsstadt86"

Sporządził : mgr inż. Tadeusz Rogiński  
ID: GD.6640.1797.2021  
Wejherowo 04.03.2021

Pomiar szczegółów metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

**UWAGA !**

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

W granicach opracowania mapy występują projektowane w ZUD urządzenia techniczne.

W granicach opracowania mapy nie badano obciążeni słabościami gruntowymi

Dokument podpisany przez  
mgr inż. Tadeusz Rogiński  
Data: 2021.03.05 14:57:48 CET  
geodaeta nr upr. 6169

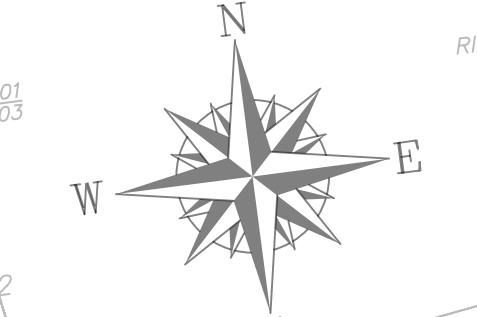
Projektant: mgr inż. Tadeusz Rogiński	
Data: 2021.03.05 14:57:48 CET	
Geodaeta nr upr. 6169	
Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.	
W granicach opracowania mapy nie badano obciążeni słabościami gruntowymi	

- OZNACZENIA:**
- PROJEKTOWANE LAMPY OŚWIETLENOWE
  - PROJEKTOWANE DOSWIETLACZE PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH
  - PROJEKTOWANE KABELE OŚWIETLENOWE YAKOS 4x35
  - PROJEKTOWANE DEMONTAŻE OŚWIETLENIA
  - PROJEKTOWANE RURY OSŁONOWE KABLI OŚWIETLENOWYCH
  - PROJEKTOWANE KABELE ELEKTROENERGETYCZNE NN 0,4KV - NA RZECZ EOP
  - PROJEKTOWANE DEMONTAŻE KABLA ELEKTROENERGETYCZNEGO NN 0,4KV - NA RZECZ EOP
  - PROJEKTOWANE SŁUPY KABLOWE - NA RZECZ EOP
  - PROJEKTOWANE SŁUPY ELEKTROENERGETYCZNE NN 0,4KV - NA RZECZ EOP
  - PROJEKTOWANE RURY OSŁONOWE KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH

<b>AMPIS</b> PROJEKT		
AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. s.p.a. ul. Chodźki 13, 84-217 Szemud tel. 504 375 688, tel. 504 343 736 NIP 688-016-00-73, REGON 36332848 e-mail: ampis.projekt@gmail.com		
Woj. Gminy Szemud ul. Karłowicza 13 84-217 Szemud		
wg projektu zagospodarowania terenu		
Data: 09.2021	Faza opracowania: Projekt budowlany	Skala: 1:500
Projektant:	mgr inż. Adam Sztogowski	mgr inż. Adam Sztogowski
Opracowanie:	mgr inż. Aleksandra Berlińska	mgr inż. Aleksandra Berlińska
Sprawdzający:	mgr inż. Aleksandra Berlińska	mgr inż. Aleksandra Berlińska
		Nr rys. E1

Za zgodność z oryginałem  
mapy do celów projektowych  
mgr inż. Adam Sztogowski

Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic  
w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego  
w Szemudzie  
PLAN SYTUACYJNY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE





Poz. 2.3.2.

Egz.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

*Opracowanie branżowe:* **BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA**

*Przedsięwzięcie:* **Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie**

*Inwestor:* **Wójt Gminy Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud**

*Kategoria obiektu budowlanego:* **XXVI**

*Obręb/numery działek:  
(numery działek przed podziałem)* **wg projektu zagospodarowania terenu**

<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Adam Szttygowski</b> upr. nr POM/0089/PWBE/18 specjalność instalacyjna (E)	
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Aleksandra Berlińska</b> upr. nr POM/0170/PWBE/17 specjalność instalacyjna (E)	

Gdańsk, wrzesień 2021r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

## AMPIS PROJEKT

W związku z planowaną inwestycją kierownik robót winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie niniejszej informacji do planu BIOZ.

### 1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI

- Wykonanie przekopów próbnych, celem ustalenia dokładnej trasy ułożenia istniejących kabli
- Wykopanie rowu kablowego
- Ułożenie płaskownika na dnie rowu kablowego (na gruncie rodzimym)
- Wykonanie 10 cm podsypki piaskowej
- Ułożenie rur ochronnych
- Ułożenie kabla
- Zasypanie 10 cm warstwą piasku
- Zasypanie kabla 15 cm warstwą rodzimego gruntu
- Ułożenie folii kalandrowej
- Zasypanie całkowite rowu kablowego, pamiętając o warstwowym ubijaniu ziemi, współczynnik zagęszczania min. 0,97
- Wykopanie dołu pod fundament latarni
- Ustawienie fundamentu pod latarnię wraz zasypaniem
- Montaż słupa z wysięgnikiem
- Montaż opraw
- Montaż / wymia
- na słupów linii napowietrznej
- Prace łączeniowe
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia
- Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji kabla
- Wykonanie pomiarów skuteczności zerowania
- Wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia
- Demontaż istniejących słupów
- Demontaż istniejących kabli i linii napowietrznej



## AMPIS PROJEKT

### 2. WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- Istniejąca sieć elektroenergetyczna i oświetleniowa
- Istniejąca infrastruktura podziemna
- Projektowane latarnie i słupy linii napowietrznej
- Droga

### 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- Droga miejska w użytkowaniu publicznym
- Rów kablowy z urobkiem na poboczu
- Sieć gazowa
- Czynne sieci elektroenergetyczne i oświetleniowa

### 4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ZADANIA

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
niska	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie wykopów dla kabla	Od rozpoczęcia wykopów do czasu zasypiania rowów
wysoka	Przygnięcie przez przedmiot	Obszar prowadzonych prac, plac rozładunkowy	Podczas rozładunku ciężkich przedmiotów, podczas montażu lamp
wysoka	Wybuch gazu	W pobliżu sieci gazowej	W trakcie wykopów
wysoka	Porażenie prądem 0,4 kV	Czynne istn. linie elektroenergetyczne	W trakcie prac łączeniowych
średnia	Potrącenie pojazdem mechanicznym	Droga do użytku publicznego	Podczas realizacji robót w pobliżu drogi
średnia	Upadek z wysokości	Słup LN, słup oświetleniowy	Podczas montażu i demontażu opraw i linii napowietrznej

### 5. SPOSÓB INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA

Należy poinformować i pouczyć pracowników, jak wykonywać rowy kablowe w pobliżu jezdni, czynnych kabli energetycznych, ułożonych kanalizacji oraz istniejących kabli teletechnicznych.

Prace należy wykonać zgodnie z odpowiednią technologią PPN lub innej uzgodnionej z odpowiednim RD ENERGA - OPERATOR oraz Energa Oświetlenie. Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić instruktaż pracowników.

### 6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z REALIZACJI ZADANIA W STREFIE ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH SĄSIEDZTWIE, ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA

- Zapoznać pracowników z „Instrukcją wykonywania prac pod napięciem w liniach kablowych i napowietrznych”.
- Teren robót należy wygrodzić folią koloru biało- czerwonego, zawieszoną na wysokości min. 0,6-0,8 m nad poziomem terenu.
- Z uwagi na bardzo wąską drogę, w razie potrzeby wyznaczyć jednego lub dwóch pracowników do kierowania ruchem.
- Robót nie wykonywać po zapadnięciu zmroku lub złej widoczności.
- Pomiary elektryczne wykonywać w dwie osoby, w tym jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.
- Po zakończeniu robót, wygrabić teren i doprowadzić go do stanu pierwotnego.
- W miejscach wjazdów na posesję, kable ułożyć w rurach ochronnych.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami, kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu bioz”, w którym należy uwzględnić powyższe zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz inne

## **AMPIS PROJEKT**

roboty stwarzające niebezpieczeństwo zawarte w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy z dnia 17 września 2002 roku zauważone podczas przystępowania do prac.

### **7. UWAGI KOŃCOWE**

- całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót budowlanych wykonawca jest zobowiązany zgłosić ten fakt do właściwych urzędów i gestorów sieci,
- przy wykonaniu robót budowlanych bezwzględnie przestrzegać wszystkich uwag i zaleceń podanych w uzgodnieniach oraz oświadczeniach właścicieli gruntów, po ułożeniu, a przed zasypaniem kabli ulegają etapowemu odbiorowi przez pracowników ENERGA-OPERATOR S.A. oraz Energa Oświetlenie Do odbioru końcowego wykonawca winien przedstawić protokoły badań i pomiarów oraz dokumentację powykonawczą.

Poz. 2.4.1.

Egz.

# PROJEKT

## ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

*Opracowanie branżowe:* **BRANŻA TELETECHNICZNA**

*Przedsięwzięcie:* **Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie**

*Inwestor:* **Wójt Gminy Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud**

*Kategoria obiektu budowlanego:* **XXVI**

*Obreby/numery działek:  
(numery działek przed podziałem)* **wg projektu zagospodarowania terenu**

<i>Stanowisko:</i>	<i>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</i>	<i>Podpis:</i>
<i>Projektant:</i>	<b>mgr inż. Tomasz Urbański</b> <i>upr. nr DT-WBT/02360/02/U</i> specjalność telekomunikacyjna	
<i>Sprawdzający:</i>	<b>mgr inż. Grzegorz Tyda</b> <i>upr. nr 1751/99/U</i> specjalność telekomunikacyjna	

Gdańsk, wrzesień 2021r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

# 1. Spis treści

<b>1. Spis treści</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Spis rysunków</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Spis tabel</b> .....	<b>3</b>
<b>4. Wiadomości ogólne</b> .....	<b>4</b>
4.1. Przedmiot i zakres opracowania .....	4
4.2. Inwestor .....	4
4.3. Podstawa opracowania.....	4
4.4. Wykonawca.....	4
<b>5. Opis techniczny</b> .....	<b>5</b>
5.1. Stan istniejący .....	5
5.2. Stan projektowany .....	5
5.2.1. Sieć teletechniczna i kanał technologiczny.....	6
5.3. Warunki techniczne i normy .....	6
5.4. Uwagi końcowe.....	8
<b>6. Warunki techniczne.</b> .....	<b>9</b>
<b>7. Zestawienie podstawowych materiałów.</b> .....	<b>10</b>
<b>8. Oświadczenie projektanta</b> .....	<b>10</b>
<b>9. Uprawnienia projektanta i wpis do Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa</b> ....	<b>11</b>
<b>10. Rysunki</b> .....	<b>16</b>



## 2. Spis rysunków

Rys. 1.0. Przebudowa sieci teletechnicznej oraz budowa kanału technologicznego w związku z projektem rozbudowy ulicy Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie.	
Mapa geodezyjna. ....	17

### **3. Spis tabel**

Tabela 1. Zestawienie podstawowych materiałów instalacyjnych .....	10
--	----

## 4. Wiadomości ogólne

### 4.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu jest budowa kanału technologicznego oraz przebudowa kolidującej sieci telekomunikacyjnej w związku z **projektem rozbudowy ulicy Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie.**

### 4.2. Inwestor

**Gmina Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud**

### 4.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Ustawa z dnia 21 lipca 2000r „ Prawo telekomunikacyjne ”
- Normy i przepisy prawne dotyczące projektowania i budowy sieci telekomunikacyjnych.
- Uzgodnienia branżowe.
- Warunki techniczne wydane przez Orange Polska S.A.
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

### 4.4. Wykonawca

Wykonawcą robót będzie firma wyspecjalizowana w pracach telekomunikacyjnych, która zostanie wyłoniona w przetargu.

## 5. Opis techniczny

### 5.1. Stan istniejący

Projektowany **układ drogowy ulicy Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie** koliduje z istniejącą siecią teletechniczną której właścicielem jest:

- **Orange Polska S.A. Aleje Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa**

Dodatkowo wskazana ulica (droga publiczna) nie posiada kanału technologicznego. Art. 39 pkt. 6 Ustawy o Droгах Publicznych nakłada na zarządcę drogi podczas budowy lub remontu obowiązek budowy kanału technologicznego w pasie drogowym.

W miejscach kolizji urządzenia telekomunikacyjne zostaną przebudowane

Oznaczenie kolizji	Opis istniejącej sieci telekomunikacyjnej	Klasyfikacja
Rys 1.1	1. Istniejąca sieć telekomunikacyjna koliduje w projektowanym układem drogowym ul. Chodzińskiego w Szemudzie.	Wymagana przebudowa.

### 5.2. Stan projektowany

Projekt przebudowy sieci telekomunikacyjnej w związku z **projektem rozbudowy ulicy Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie** został wykonany w oparciu o mapy do celów projektowych w skali 1:500 i uzgodnienia z użytkownikami sieci, wizje projektanta w terenie oraz zgodnie z wymaganiami polskich norm branżowych i zakładowych Orange Polska S.A. oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

### 5.2.1. Sieć teletechniczna i kanał technologiczny

Oznaczenie kolizji	Opis projektowanej sieci telekomunikacyjnej	Długość [ m ]/[szt.]
Rys 1.0	<p>Budowa kanału technologicznego wymaga:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wybudowania w miejscach wskazanych w projekcie studni kablowych SKR-1 z logo właściciela kanału technologicznego.</li> <li>Pomiędzy projektowanymi studniami SKR-1 należy ułożyć kanał technologiczny uliczny na głębokości min 1m od rzędnej terenu złożony z czarnej rury osłonowej (RO) typu RHDPEp 125/7,1 z 3 rur światłowodowych (RS) typu RHDPE 40/3,7 czarnych z barwnymi wyróżnikami paskowymi oraz z prefabrykowaną wiązkę mikrorurek (WMR) 7x10/8mm ułożonych w rurze jednościennej pomarańczowej o przekroju kołowym <math>\varnothing</math> 40mm. KTu ułożyć zgodnie z projektem.</li> <li>W miejscach wskazanych w projekcie należy ułożyć kanał technologiczny przepustowy na głębokości min 1m od rzędnej terenu składający się z 2 rur czarnych osłonowych (RO) typu RHDPEp 125/7,1 z 3 rur światłowodowych (RS) typu RHDPE40/3,7 czarnych z barwnymi wyróżnikami paskowymi oraz z prefabrykowanej wiązki mikrorurek (WMR) 7x10/8 ułożonych w rurze jednościennej pomarańczowej o przekroju <math>\varnothing</math> 40mm. Wszystkie rury światłowodowe umieścić w rurze osłonowej <math>\varnothing</math> 125mm.</li> <li>Kanał technologiczny uliczny i przepustowy należy układać na głębokości 1m.</li> <li>Studnie kablowe zabezpieczyć dodatkowymi pokrywami ograniczającymi dostęp do studni kablowych.</li> <li>Po zakończeniu prac nie przewiduje się próby ciśnieniowej dla rur światłowodowych ze względu na ułożenie rur w jednym odcinku oraz małą odległość pomiędzy końcami rur.</li> <li>Całość prac wykonać po uzyskaniu zgody Inwestora.</li> </ol>	<p>Studnia kablowa SKR-1 – 16 szt.  Rura HDPE fi 125 – 679m  Rura HDPE fi 40 – 1464m  Prefabrykowana wiązka rur DB7/10 – 488m  Pokrywa zabezpieczająca dostęp do studni – 16 szt.</p>

### 5.3. Warunki techniczne i normy

1) Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

- ZN-OPL-030/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-031/11 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe – termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-032/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania.



- ZN-OPL-033/17 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-035/12 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-036/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-037/10 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające telekomunikacyjnych obiektów budowlanych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-039/97 Zakładowy Katalog Nakładów Rzeczowych. Linie optotelekomunikacyjne.
- ZN-OPL-040/97 Zakładowy Katalog Nakładów Rzeczowych. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. (Uzupełnienie do KNR 5-01).
- ZN-OPL-042/00 Karty telekomunikacyjne. Elektroniczna karta stykowa. Podstawowe wymagania i badania.
- ZN-OPL-043/14 Linie optotelekomunikacyjne. Tłumiki światłowodowe do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-044/13 Linie optotelekomunikacyjne. Złącza rozłączalne dla światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-045/13 Linie optotelekomunikacyjne. Światłowodowe elementy rozgałęziające do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-046/13 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Szafy zewnętrzne do zastosowań telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-047/06 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przełącznice główne PG (MDF). Wymagania i badania.
- ZN-OPL-048/14 Linie optotelekomunikacyjne. Mikrorurki i złączki mikrorurek do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-049/14 Linie optotelekomunikacyjne. Światłowodowe cyrkulatory do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-050/14 Linie optotelekomunikacyjne. Światłowodowe izolatory do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-051/19 Telekomunikacyjne sieci kablowe. Telekomunikacyjne skrzynki mieszkaniowe. Wymagania i badania.
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne

- 2) Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego.
- 3) Urządzenia, osprzęt oraz kable telekomunikacyjne zastosowane przy budowie winny mieć certyfikat ze znakiem B lub CE. Wszystkie materiały muszą być dostarczane na plac wraz z dokumentem potwierdzającym dopuszczenie wyrobu do stosowania w budownictwie, np. certyfikatem zgodności, aprobatą techniczną.
- 4) Podczas przechowywania, transportu i układania końce kabli należy chronić przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem ich ośrodków przy pomocy kapturków termokurczliwych. Kapturki winny być zdejmowane tuż przed montażem złączy lub przed pomiarami kabli.

- 5) Skrzyżowania i zbliżenia trasy kabla z uzbrojeniem podziemnym będą wykonane zgodnie z normą i obowiązującymi przepisami. W trakcie budowy sieci służba geodezyjna naniesie jej elementy na mapy.

#### **5.4. Uwagi końcowe**

Niniejsza inwestycja nie wywoła skutków szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi i nie występuje w wykazie inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, Dz. Ust. Nr 52 rozp. Nr 284 z dn. 13.05.95r.

## **6. Warunki techniczne.**

## 7. Zestawienie podstawowych materiałów.

Tabela 1. Zestawienie podstawowych materiałów instalacyjnych

L.p.	Materiały	Producent	J.m.	Ilość
1.	Rura HDPE fi 125/7,1		m	679
2.	Rura HDPE fi 40		m	1464
3.	Prefabrykowana wiązka rur DB7/10		m	488
4.	Studnia kablowa SKR-1		szt.	16
5.	Pokrywa zabezpieczająca		szt.	16

## 8. Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że projekt pt.: „**Budowa kanału technologicznego oraz przebudowa sieci teletechnicznej w związku z rozbudową ulicy Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(Zgodnie z Dz. U. Nr 93, poz. 888, art.20 ust.4 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane)

Projektant  
Tomasz Urbański  
DT-WBT/02360/02/U  
spec. instalacyjna w telekomunikacji przewodowej

Sprawdzający  
Grzegorz Tyda  
1751/99/U  
spec. instalacyjna w telekomunikacji przewodowej

## **9. Uprawnienia projektanta i wpis do Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**





**PREZES URZĘDU  
REGULACJI TELEKOMUNIKACJI POCZTY**

**DECYZJA Nr DT-WBT/02360/02/U**

z dnia 3 lipca 2002 r.

Na podstawie art.104 §1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071) oraz § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr120, poz 581z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Tomasza Urbańskiego z dnia 19.12.2000 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaję Panu **Tomaszowi Urbańskiemu**  
urodzonemu **18.06.1968 r. w Tczewie**

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do **Projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

**UZASADNIENIE**

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

**Pouczenie**

Stronie niezadowolonej z decyzji służy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy (art.127 § 3 i 429 § 2 Kpa) do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty, ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa  
Po wydaniu decyzji na skutek wniosku, o którym mowa w art. 127 § 5 Kpa, stronie przysługiwać będzie prawo wniesienia skargi bezpośrednio do Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie, w terminie 30 dni od daty doręczenia tej decyzji na podstawie art. 35 ust.1 w związku z art. 34 ust 1 ustawy z dnia 11 maja 1995 r. o Naczelnym Sądzie Administracyjnym - Dz.U. z 1995 r. Nr 74, poz.368 z późn. zm.).



Prezesa Urzędu  
Zastępca Prezesa  
*Henryk Beberok*



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-66Z-GS9-FBM \*

Pan Tomasz Urbański o numerze ewidencyjnym POM/BT/0349/05

adres zamieszkania ul.Kościelna 14, 83-113 Turze

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-11 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Warszawa, dnia 16.11.1999 r.

Państwowa Inspekcja  
Telekomunikacyjna i Poczтовая  
Główny Inspektor

L.dz.GI/DBL/4666/99

## DECYZJA Nr 1751/99/U

Pan mgr inż. Grzegorz Tyda  
urodzony dnia 05.09.1960 r. w Tczewie

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 22.02.1999 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

nadaje Panu  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do projektowania  
w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITIP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)



GŁÓWNY INSPEKTOR  
dr inż. Wiesław Grabowski



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-LQ4-1F4-DJJ \*

Pan Grzegorz Tyda o numerze ewidencyjnym POM/IE/0412/04  
adres zamieszkania Al.Zwycięstwa 17D/15, 83-110 Tczew  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-27 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

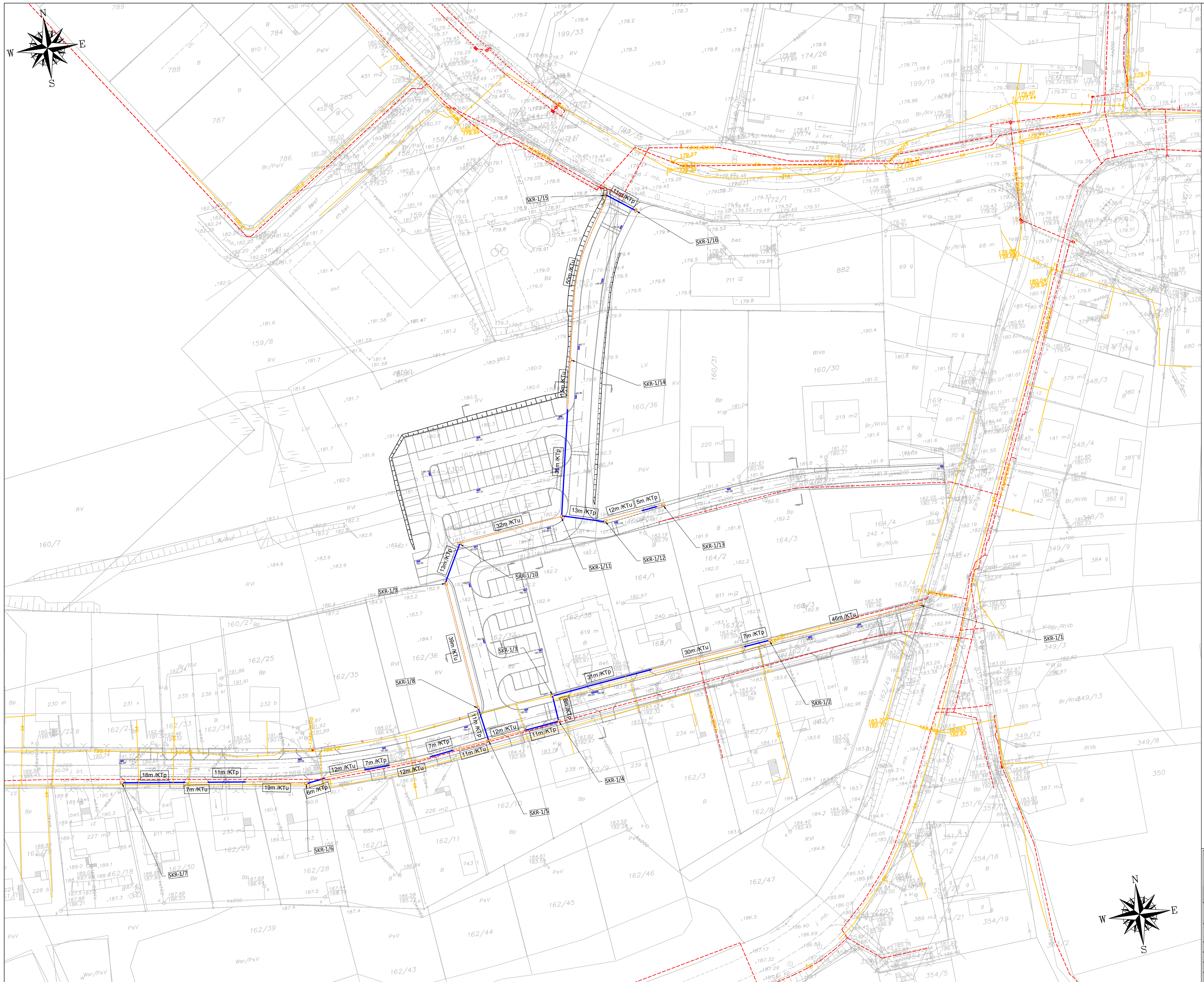
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

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

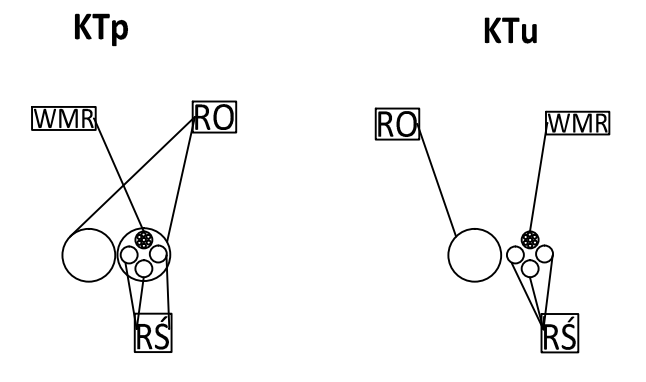


## 10. Rysunki



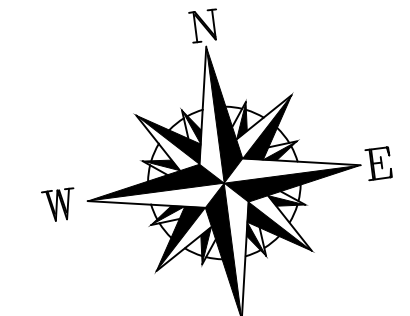


- 21m /KTP
  - 22m /KTU
  - SKR-1/1
- Proj. Kanał Technologiczny przepustowy
- Proj. Kanał Technologiczny uliczny
- Proj. studnia kanału technologicznego



RO - Rura ochronna Ø125  
 WMR - Wiązka mikrorur w rurze Ø40  
 RS - Rura światłowodowa Ø40

		Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie	
<small>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.          ul. Czerwonego 14/1, 80-215 Gdańsk          tel.: 58-373-688; fax: 58-243-738          NIP: 604-016-56-76; REGON: 16352943          e-mail: ampis.projekt@gmail.com</small>		PLAN SYTUACYJNY BUDOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	
<small>Adres inwestycji:</small> w/w Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud		<small>Wzrost:</small> 1:500	
<small>Data:</small> 09.2021		<small>Faza opracowania:</small> Projekt budowlany	
<small>Projektant:</small> mgr inż. Tomasz Urbański		<small>upr. nr:</small> DT-WBT.02360/02U	
<small>Opracowanie:</small>		<small>upr. nr:</small> 175/169U	
<small>Sprawdzający:</small> mgr inż. Grzegorz Tyda		<small>upr. nr:</small> 175/169U	





Poz. 2.4.2.

Egz.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Opracowanie branżowe:** BRANŻA TELETECHNICZNA

**Przedsięwzięcie:** Rozbudowa ul. Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic  
w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie

**Inwestor:** Wójt Gminy Szemud  
ul. Kartuska 13  
84-217 Szemud

**Kategoria obiektu  
budowlanego:** XXVI

**Obręby/numery działek:** wg projektu zagospodarowania terenu  
*(numery działek przed podziałem)*

<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Tomasz Urbański</b> upr. nr DT-WBT/02360/02/U specjalność telekomunikacyjna	
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Grzegorz Tyda</b> upr. nr 1751/99/U specjalność telekomunikacyjna	

Gdańsk, wrzesień 2021r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

# Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

## Podstawa:

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003  
(Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r.)

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

Przedmiotem opracowania jest projekt **rozbudowy ulicy Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie** – budowa kanału technologicznego oraz przebudowa kolidującej sieci teletechnicznej.

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

Budowa sieci teletechnicznych obejmuje następujący zakres prac:

- Przebudowę sieci teletechnicznej w związku z projektem **rozbudowy ulicy Ks. J. Chodzińskiego wraz z układem ulic w pobliżu Szemudzkiego Centrum Samorządowego w Szemudzie**.

#### b) Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się istniejące sieci:

- sieć elektryczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa
- sieć kanalizacyjna

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

- sieć elektryczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa
- sieć kanalizacyjna

### c) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

ZDARZENIE	PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA ZDARZENIA	ZAGROŻENIE (skutek)	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA
Skrzyżowanie z gazociągiem	ŚREDNIE	- wyciek gazu: zatrucie gazem wybuch pożar	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z ropociągiem	NIE WYSTĘPUJE	- wyciek : zatrucie wybuch pożar	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby

Skrzyżowanie z wodociągiem	ŚREDNIE	- wyciek wody: - utonięcie	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z kablem energetycznym i urządzeniami energetycznymi	ŚREDNIE	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w pasie kolejowym	NIE WYSTĘPUJE	- ruch pociągów: potrącenie przez pociąg	- roboty pod nadzorem - kamizelki ostrzegawcze - wyznaczenie osób (po jednej na stronę) w celu ostrzegania o zbliżającym się pociągu	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce wypadku - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w pasie drogowym	ŚREDNIE	- ruch komunikacyjny: - potrącenie przez uczestników ruchu	- kamizelki ostrzegawcze - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi zgodnie z uzgodnieniem	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce - zawiadomić odpowiednie służby
Prace pod napowietrznymi liniami energetycznymi	MAŁE	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem - roboty wykonywane zgodnie z	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w kanalizacji teletechnicznej	ŚREDNIE	- zatrucie gazem - upadek z wysokości - uszkodzenie ciała	- wietrzenie kanalizacji - sprawdzenie obecności gazu - roboty w obecności osób trzecich - barierki zabezpieczające - środki ochrony indywidualnej	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace na wysokościach	ŚREDNIE	- upadek z wysokości - uszkodzenie ciała	- szelkopas - słupełazy - linka zabezpieczająca - drabina - współpracownik do asekuracji	- udzielić pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w głębokich wykopach (powyżej 1 m)	ŚREDNIE	- obsunięcie ziemi i zasypianie - uszkodzenie ciała	- odpowiednie szalowanie wykopów - współpracownik do asekuracji - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowania z rzekami i ciekami wodnymi	NIE WYSTĘPUJE	- utonięcie	- odpowiednie szalowanie wykopów - współpracownik do asekuracji - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby

**d) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Każdy pracownik przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych na wyznaczonym stanowisku powinien odbyć instruktaż w zakresie bhp i p.poż. oraz inne szczegółowe instruktaże wynikające ze specyfiki danej grupy robót (m.in. roboty prowadzone na terenie PKP przy czynnych linach kolejowych), w trakcie których zostaną wskazane:

- zakres prac do wykonania,
- możliwe do wystąpienia zagrożenia oraz zostaną szczegółowo omówione sposoby uniknięcia niebezpieczeństw,
- sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia lub zdrowia ludzi,
- osoby odpowiedzialne za bezpośredni nadzór nad robotami szczególnie niebezpiecznymi.

**e) 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**

- właściwe oznakowanie i wydzielenie miejsc prowadzenia robót budowlanych (wraz z odpowiednimi zabezpieczeniami) oraz dróg ewakuacyjnych – zgodne z obowiązującymi przepisami,
- instruktaż pracowników,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej,
- właściwy nadzór nad wykonywanymi pracami i robotami budowlanymi,
- zasady postępowania i komunikacji w razie wypadku lub awarii.

Opracował:  
Tomasz Urbański  
upr. bud. nr DT-WBT/02360/02/U