

TOM 2/3

Egz.

PROJEKT BUDOWLANY – ETAP 1

Opracowanie branżowe: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Przedsięwzięcie: Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie

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

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

Obřęby/numery działek: (numery działek przed podziałem)

Obřęb 221509_2.0017 – Szemud, dz. nr: 157/73 (158/10), 158/11, 885/6 (885/4), 172/1, 882/5 (882/2), 170/1, 171/1, 170/3, 169/2 (169), 169/3 (169), 167, 199/75 (199/30), 199/83 (199/34), 199/84 (199/34), 199/35, 173, 174/28 (174/26), 199/19, 199/88 (199/18), 199/86 (199/17), 199/90 (199/16), 199/91 (199/16), 199/4, 199/43, 199/93 (199/45), 245/1 (245), 245/2 (245), 241/17 (241/8), 241/18 (241/8), 241/16 (241/9), 243/21 (243/4), 243/22 (243/4), 243/5, 243/8, 243/19 (243/13), 243/20 (243/13), 243/17 (243/12), 243/15 (243/7), 243/3, 244/1 (244), 244/2 (244), 242/7 (242/3), 242/8 (242/4), 242/10 (242/4), 241/19 (241/11), 241/20 (241/11), 246/6 (246/2), 246/8 (246/4), 172/3 (172/2), 172/4 (172/2), 342/7 (342/1), 344, 343/4 (343/1), 343/6 (343/2), 345/10 (345/3), 345/5, 369, 347/22 (347/15), 347/23 (347/15), 347/19 (347/11), 347/17 (347/10), 348/6, 348/7, 348/8, 347/8, 347/9, 348/10 (348/2), 349/15 (349/9), 351/15 (351/5), 353

ograniczenie na czas budowy:

Obřęb 221509_2.0017 – Szemud, dz. nr: 785, 882/3 (882/2), 164/4, 163/4, 351/7, 351/14 (351/5), 349/3, 349/14 (349/9), 348/5, 348/4, 348/3, 348/9 (348/2), 347/21 (347/15), 347/4, 346/12, 345/9 (345/3), 343/5 (343/2), 342/6 (342/1), 246/7 (246/4), 246/5 (246/2), 241/14 (241/9), 242/1, 242/9 (242/4), 242/6 (242/3), 243/14 (243/7), 243/18 (243/13), 243/16 (243/12), 243/11, 243/10, 199/89 (199/16), 199/85 (199/17), 199/87 (199/18), 199/82 (199/34), 174/27 (174/26)

| 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 - drogową | | mgr inż. Sławomir Groth upr. nr POM/0137/POOD/05 specjalność - drogową | |
| 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 Szt ygowski 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 | |
| mgr inż. Hubert Wiczorkiewicz upr. nr POM/0084/POOK/04 specjalność konstrukcyjno-budowlana | | mgr inż. Andrzej Łukaszewicz upr. nr POM/0188/POOM/06 specjalność mostowa | |

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. 2.2.5. Projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna
 - sieć gazowa
- Poz. 2.2.6. Projekt architektoniczno-budowlany – BIOZ branża sanitarna
 - sieć gazowa
- 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
- Poz. 2.5.1. Projekt architektoniczno-budowlany – branża konstrukcyjna
- Poz. 2.5.2. Projekt architektoniczno-budowlany – BIOZ branża konstrukcyjna

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

Rozbudowa układu ulicznego w Szemudzie

ETAP 1 - Rozbudowa drogi DP1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda
na skrzyżowaniu Wejherowska-Szkolna-Kartuska w Szemudzie

PROJEKT BUDOWLANY - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

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

**Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda
na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie**

na działkach:

Obręb 221509_2.0017 – Szemud, dz. nr: 157/73 (158/10), 158/11, 885/6 (885/4), 172/1, 882/5 (882/2), 170/1, 171/1, 170/3, 169/2 (169), 169/3 (169), 167, 199/75 (199/30), 199/83 (199/34), 199/84 (199/34), 199/35, 173, 174/28 (174/26), 199/19, 199/88 (199/18), 199/86 (199/17), 199/90 (199/16), 199/91 (199/16), 199/4, 199/43, 199/93 (199/45), 245/1 (245), 245/2 (245), 241/17 (241/8), 241/18 (241/8), 241/16 (241/9), 243/21 (243/4), 243/22 (243/4), 243/5, 243/8, 243/19 (243/13), 243/20 (243/13), 243/17 (243/12), 243/15 (243/7), 243/3, 244/1 (244), 244/2 (244), 242/7 (242/3), 242/8 (242/4), 242/10 (242/4), 241/19 (241/11), 241/20 (241/11), 246/6 (246/2), 246/8 (246/4), 172/3 (172/2), 172/4 (172/2), 342/7 (342/1), 344, 343/4 (343/1), 343/6 (343/2), 345/10 (345/3), 345/5, 369, 347/22 (347/15), 347/23 (347/15), 347/19 (347/11), 347/17 (347/10), 348/6, 348/7, 348/8, 347/8, 347/9, 348/10 (348/2), 349/15 (349/9), 351/15 (351/5), 353

ograniczenie na czas budowy:

Obręb 221509_2.0017 – Szemud, dz. nr: 785, 882/3 (882/2), 164/4, 163/4, 351/7, 351/14 (351/5), 349/3, 349/14 (349/9), 348/5, 348/4, 348/3, 348/9 (348/2), 347/21 (347/15), 347/4, 346/12, 345/9 (345/3), 343/5 (343/2), 342/6 (342/1), 246/7 (246/4), 246/5 (246/2), 241/14 (241/9), 242/1, 242/9 (242/4), 242/6 (242/3), 243/14 (243/7), 243/18 (243/13), 243/16 (243/12), 243/11, 243/10, 199/89 (199/16), 199/85 (199/17), 199/87 (199/18), 199/82 (199/34), 174/27 (174/26)

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 Sztogowski | - Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży elektroenergetycznej | specj.: instalacyjna (E) upr. nr POM/0089/PWBE/18 |
| 4 | mgr inż. Tomasz Urbański | - Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży teletechnicznej | specj.: telekomunikacyjna upr. nr DT-WBT/02360/02/U |
| 5 | mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz | - Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży konstrukcyjnej | specj.: konstrukcyjno-budowlana upr. nr POM/0084/POOK/04 |

Gdańsk, listopad 2022r.

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

**Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda
na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie**

na działkach:

Obręb 221509_2.0017 – Szemud, dz. nr: 157/73 (158/10), 158/11, 885/6 (885/4), 172/1, 882/5 (882/2), 170/1, 171/1, 170/3, 169/2 (169), 169/3 (169), 167, 199/75 (199/30), 199/83 (199/34), 199/84 (199/34), 199/35, 173, 174/28 (174/26), 199/19, 199/88 (199/18), 199/86 (199/17), 199/90 (199/16), 199/91 (199/16), 199/4, 199/43, 199/93 (199/45), 245/1 (245), 245/2 (245), 241/17 (241/8), 241/18 (241/8), 241/16 (241/9), 243/21 (243/4), 243/22 (243/4), 243/5, 243/8, 243/19 (243/13), 243/20 (243/13), 243/17 (243/12), 243/15 (243/7), 243/3, 244/1 (244), 244/2 (244), 242/7 (242/3), 242/8 (242/4), 242/10 (242/4), 241/19 (241/11), 241/20 (241/11), 246/6 (246/2), 246/8 (246/4), 172/3 (172/2), 172/4 (172/2), 342/7 (342/1), 344, 343/4 (343/1), 343/6 (343/2), 345/10 (345/3), 345/5, 369, 347/22 (347/15), 347/23 (347/15), 347/19 (347/11), 347/17 (347/10), 348/6, 348/7, 348/8, 347/8, 347/9, 348/10 (348/2), 349/15 (349/9), 351/15 (351/5), 353

ograniczenie na czas budowy:

Obręb 221509_2.0017 – Szemud, dz. nr: 785, 882/3 (882/2), 164/4, 163/4, 351/7, 351/14 (351/5), 349/3, 349/14 (349/9), 348/5, 348/4, 348/3, 348/9 (348/2), 347/21 (347/15), 347/4, 346/12, 345/9 (345/3), 343/5 (343/2), 342/6 (342/1), 246/7 (246/4), 246/5 (246/2), 241/14 (241/9), 242/1, 242/9 (242/4), 242/6 (242/3), 243/14 (243/7), 243/18 (243/13), 243/16 (243/12), 243/11, 243/10, 199/89 (199/16), 199/85 (199/17), 199/87 (199/18), 199/82 (199/34), 174/27 (174/26)

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 | spec.: drogowa upr. nr POM/0137/POOD/05 |
| 2 | mgr inż. Joanna Lipska | - Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży sanitarnej | spec.: instalacyjna upr. nr POM/0310/PBS/19 |
| 3 | mgr inż. Aleksandra Berlińska | - Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży elektroenergetycznej | spec.: instalacyjna (E) upr. nr POM/0170/PWBE/17 |
| 4 | mgr inż. Grzegorz Tyda | - Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży teletechnicznej | spec.: telekomunikacyjna upr. nr 1751/99/U |
| 5 | mgr inż. Andrzej Łukaszewicz | - Projekt zagospodarowania terenu - Projekt branży konstrukcyjnej | spec.: mostowa upr. nr POM/0188/POOM/06 |

Gdańsk, listopad 2022r.

Poz. 2.1.1.

Egz.

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Opracowanie branżowe: BRANŻA DROGOWA

Przedsięwzięcie: Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska 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)

| Stanowisko: | Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień: | Podpis: |
|----------------------|---|----------------|
| Projektant: | mgr inż. Paweł Nowak upr. nr POM/0138/POOD/05 specjalność - drogowa | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Sławomir Groth 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.3.3. | - Profil podłużny – Arkusz 3 | - skala 1:50/500 |
| Rys. nr D.3.4. | - Profil podłużny – Arkusz 3 | - skala 1:50/500 |
| Rys. nr D.3.5. | - 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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska-Szkolna-Kartuska w Szemudzie

1 Podstawa opracowania i materiały wejściowe.

- Umowa nr ZP/1/41/2019 z dnia 19.07.2019 roku 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 w sierpniu 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 ulic: Wejherowskiej (DP1405G, DW224), Kartuskiej (DW224) i Szkolnej w Szemudzie. Rozbudowa opiera się na budowie ronda w centrum Szemuda i na rozbudowie ww. ulic dochodzących do budowanego ronda. Dodatkowo zakres opracowania obejmuje drogę dojazdową do Zespołu Szkolno - Przedszkolnego w Szemudzie i budowę parkingów.

Rozbudowa w szczególności polega na:

- a) budowie/przebudowie jezdni ulic,
- b) budowie/przebudowie chodników,
- c) budowie/przebudowie skrzyżowań w obrębie projektowanego układu,
- d) budowie/przebudowie parkingów,
- e) oczyszczeniu istniejącego przepustu i remoncie ścianki czołowej wylotu,
- f) budowie kanalizacji deszczowej,
- g) budowie sieci wodociągowej,
- h) budowie gazociągu,
- i) budowie kanału technologicznego,

- j) budowie oświetlenia,
- k) przebudowie kolidującej infrastruktury technicznej.

3 Stan istniejący.

3.1 Charakterystyka istniejącego zagospodarowania terenu.

Niniejsze opracowanie dotyczy głównego układu ulic w Szemudzie. Skrzyżowanie ulic Wejherowska – Szkolna – Kartuska jest typu zwykłego. Drogi posiadają przekroje uliczne ograniczone krawężnikami. Ruch pieszy odbywa się po chodnikach. Wody opadowe przejmowane są poprzez wpusty deszczowe do kanalizacji deszczowej. Ulice są oświetlone.

W układzie brakuje wyznaczonych miejsc parkingowych i elementów uspokojenia ruchu.

3.2 Istniejąca konstrukcja nawierzchni.

Istniejące ulice w omawianym układzie posiadają jezdnie bitumiczne. Badania geotechniczne wykazały, że warstwy asfaltowe na głównych ulicach zostały ułożone na starej nawierzchni brukowej. Chodniki wykonane są z płyt betonowych i kostki betonowej.

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 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 mało spoistych;

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 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
- ♣ sieć gazowa

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.

AMPIS PROJEKT

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, zasuw wodociągowe, studnie wodomierzowe, studnie teletechniczne, słupki teletechniczne, szafki elektryczne (Z), itp.

4 Projektowany układ drogowy.

4.1. Parametry techniczne.

Przyjęto następujące założenia techniczne:

Ul. Wejherowska (DP1405G)

- klasa – zbiorcza [Z]
- prędkość projektowa – $V_p=50$ km/h
- szerokość jezdni: 2x3,5m,
- szerokość chodników: min. 2,2m
- przekrój uliczny (w krawężnikach z kanalizacją deszczową)

Ul. Wejherowska (DW224)

- klasa – zbiorcza [G1/2]
- prędkość projektowa – $V_p=50$ km/h
- szerokość jezdni: 2x3,5m,
- szerokość chodników: min. 2,2m
- przekrój uliczny (w krawężnikach z kanalizacją deszczową)

Ul. Kartuska (DW224)

- klasa – zbiorcza [G1/2]
- prędkość projektowa – $V_p=50$ km/h
- szerokość jezdni: 2x3,5m,
- szerokość chodników: min.2,2m
- przekrój uliczny (w krawężnikach z kanalizacją deszczową)

Ul. Szkolna

- klasa – lokalna [L1/2]
- prędkość projektowa – $V_p=30$ km/h
- szerokość jezdni: 2x3,0m,
- szerokość chodników: min.2,2m
- przekrój uliczny (w krawężnikach z kanalizacją deszczową)

4.2. Rozwiązanie sytuacyjne.

W ramach zadania założono rozbudowę skrzyżowania Wejherowska-Szkolna-Kartuska w Szemudzie. Skrzyżowanie stanowi ważny węzeł komunikacyjny, na którym spotykają się drogi trzech kategorii – wojewódzkiej, powiatowej i gminnej. Z uwagi na znaczne natężenie ruchu i jednoczesną lokalizację skrzyżowania w centrum miejscowości, zdecydowano się przebudować istniejące skrzyżowanie typu zwykłego na skrzyżowanie typu rondo. Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania oraz dodatkowemu wprowadzeniu wielu elementów uspokojenia ruchu takich jak: wyspy dzielące z azylami dla pieszych, wyniesienie przejścia dla pieszych, doświetlenie przejść dla pieszych, budowa zatok autobusowych, poszerzenie i budowa nowych chodników, nowy układ wpłynie na znaczną poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego na projektowanym węźle komunikacyjnym. W odpowiedzi na rozpoznane mankamenty stanu istniejącego, powstało rozwiązanie, które porządkuje pas drogowy, tworząc spójny, bezpieczny i czytelny układ drogowy.

W celu zwiększenia poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego wprowadzono szereg rozwiązań fizycznych niejako wymuszających ograniczenie prędkości pojazdów i dodatkowo zabezpieczających pieszych:

- zmiana typu skrzyżowania Wejherowska-Szkolna-Kartuska na rondo,
- zastosowanie wysp dzielących z azylami dla pieszych,
- wyniesienia w postaci progów płytowych wyróżnione innym kolorem kostki betonowej,
- wyposażenie wszystkich przystanków autobusowych w zatoki i ich lokalizacja za skrzyżowaniem.

W celu zapewnienia odpowiedniej ilości miejsc postojowych zaprojektowano miejsca parkingowe dla samochodów osobowych, umożliwiające zaparkowanie 115 pojazdów. W tym 10 miejsc spełniających wymogi dla samochodów osób niepełnosprawnych.

Piesi użytkownicy dostaną do dyspozycji nowe chodniki oraz obiekty małej architektury. Wszystkie przejścia dla pieszych będą odpowiednio doświetlone.

Szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne pokazano na rysunku: Plan sytuacyjny.

AMPIS PROJEKT

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 0,5% do 3%, załomy powyżej 1% wyłukowano łukami parabolicznymi o promieniach od R300 do R10000.

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

Uwaga!: Niniejszy 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 $dh=+0,16m$.

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 kN/m³. 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 kN/m³.

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.

AMPIS PROJEKT

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, 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.

4.6. Konstrukcje nawierzchni.

Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni

| 1. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI KR3 (35cm) (ul.Wejherowska, ul.Kartuska, jezdnia ronda) | | | |
|--|---|----------|----------------|
| 1. | Mastyks grysowy (SMA 8 PMB 45/80-55) | gr. 4cm | w-wa ścieralna |
| 2. | Beton asfaltowy (AC 16W 50/70) | gr. 5cm | podbudowa |
| 3. | Beton asfaltowy (AC 16P 50/70) | gr. 6cm | podbudowa |
| 4. | Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/30/31,5 | gr. 20cm | podbudowa |

| 2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI KR2 (31cm) (ul. Szkolna, KDD1, ul. Kwidzińskiego) | | | |
|--|---|----------|----------------|
| 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 C90/30/31,5 | gr. 20cm | podbudowa |

| 3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PIERŚCIENIA PRZEJEZDNEGO (41cm) | | | |
|---|-------------------------------|----------|----------------|
| 1. | Kostka kamienna rzędowa 15x17 | gr. 16cm | w-wa ścieralna |
| 2. | Podsypka cementowo-piaskowa | gr. 3cm | |
| 3. | Beton cementowy C16/20 | gr. 22cm | podbudowa |

AMPIS PROJEKT

4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI MANEWROWYCH (31cm) (DM01, DM02, DM03, DM04, DM05, DM06, DM07, DM08, DM09, DM10, DM16)

| | | | |
|----|---|----------|----------------|
| 1. | Kostka betonowa behaton fazowana szara | gr. 8cm | w-wa ścieralna |
| 2. | Podsypka cementowo-piaskowa | gr. 3cm | |
| 3. | Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/30/31,5 | gr. 20cm | podbudowa |

5. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI MIEJSC POSTOJOWYCH (31cm)

| | | | |
|----|--|----------|----------------|
| 1. | Kostka betonowa prostokątna fazowana grafitowa | gr. 8cm | w-wa ścieralna |
| 2. | Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 3cm | |
| 3. | Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/30/31,5 | gr. 20cm | podbudowa |

6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYDZIELENIA MIEJSC POST. (31cm)

| | | | |
|----|---|----------|----------------|
| 1. | Kostka betonowa prostokątna fazowana szara | gr. 8cm | w-wa ścieralna |
| 2. | Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 3cm | |
| 3. | Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/30/31,5 | gr. 20cm | podbudowa |

7. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI ZATOKI AUTOBUSOWEJ (43cm)

| | | | |
|----|---------------------------------|----------|----------------|
| 1. | Kostka kamienna rzędowa 15x17 | gr. 16cm | w-wa ścieralna |
| 2. | Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 3cm | |
| 3. | Beton cementowy C16/20 | gr. 24cm | podbudowa |

8. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDÓW (31cm)

| | | | |
|----|---|----------|----------------|
| 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 |

| 9. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYNIESIENIA (31cm) (wyniesione przejścia dla pieszych, płytowe progi zwalniające) | | | |
|---|---|----------|----------------|
| 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 |

| 10. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYSP NIEPRZEJEZDNYCH (26cm) | | | |
|--|---|----------|----------------|
| 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. 15cm | podbudowa |

| 11. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYSP PRZEJEZDNYCH (31cm) | | | |
|---|---|----------|----------------|
| 1. | Kostka betonowa prostokątna fazowana czerwona | gr. 8cm | w-wa ścieralna |
| 2. | Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 3cm | |
| 3. | Beton cementowy C16/20 | gr. 20cm | podbudowa |

| 12. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW (26cm) | | | |
|---|---|----------|----------------|
| 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 |

| 13. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW NA ZJAZDACH (31cm) | | | |
|---|---|----------|----------------|
| 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

AMPIS PROJEKT

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.

14. KONSTRUKCJA WZMOCNIENIA SŁABEGO PODŁOŻA TYP1 (58cm)

Rondo, ul. Wejherowska (wschód)

(jezdnie, zat. autobusowe, wyspy dzielące)

| | | | |
|---|--|---------|--|
| 1 | Mieszanka związana cementem C3/4 | gr.18cm | |
| 2 | Piasek średni ($k > 8\text{m/dobę}$) | gr.40cm | |
| 3 | Geotkanina | | |

15. KONSTRUKCJA WZMOCNIENIA SŁABEGO PODŁOŻA TYP2 (33cm)

ul. Wejherowska (zachód), ul. Kwidzińskiego, ul. Kartuska, ul. Szkolna, KDD1, DM01-DM10, DM 16)

(jezdnie, zat. autobusowe, wyspy dzielące, wyniesienia miejsca parkingowe)

| | | | |
|---|--|---------|--|
| 1 | Mieszanka związana cementem C3/4 | gr.18cm | |
| 2 | Piasek średni ($k > 8\text{m/dobę}$) | gr.15cm | |
| 3 | Geotkanina | | |

16. KONSTRUKCJA WZMOCNIENIA SŁABEGO PODŁOŻA TYP3 (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 KR3 nie mniejszym niż 100 MPa
- dla jezdni KR2 nie mniejszym niż 80 MPa

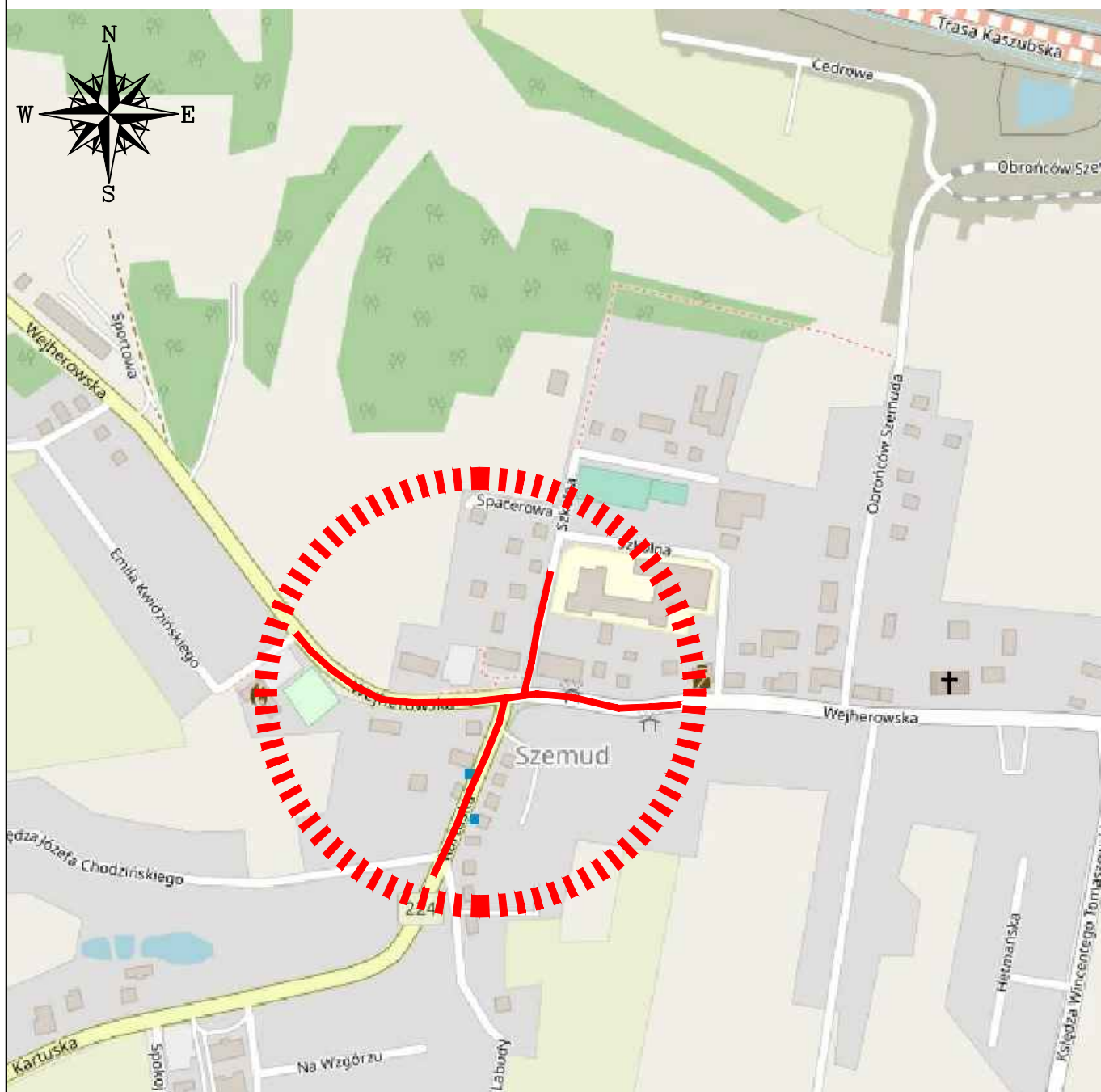
Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego należy niezwłocznie poinformować o tym inspektora nadzoru.

Sporządził:

mgr inż. Paweł Nowak

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Orientacja



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



- lokalizacja przedsięwzięcia

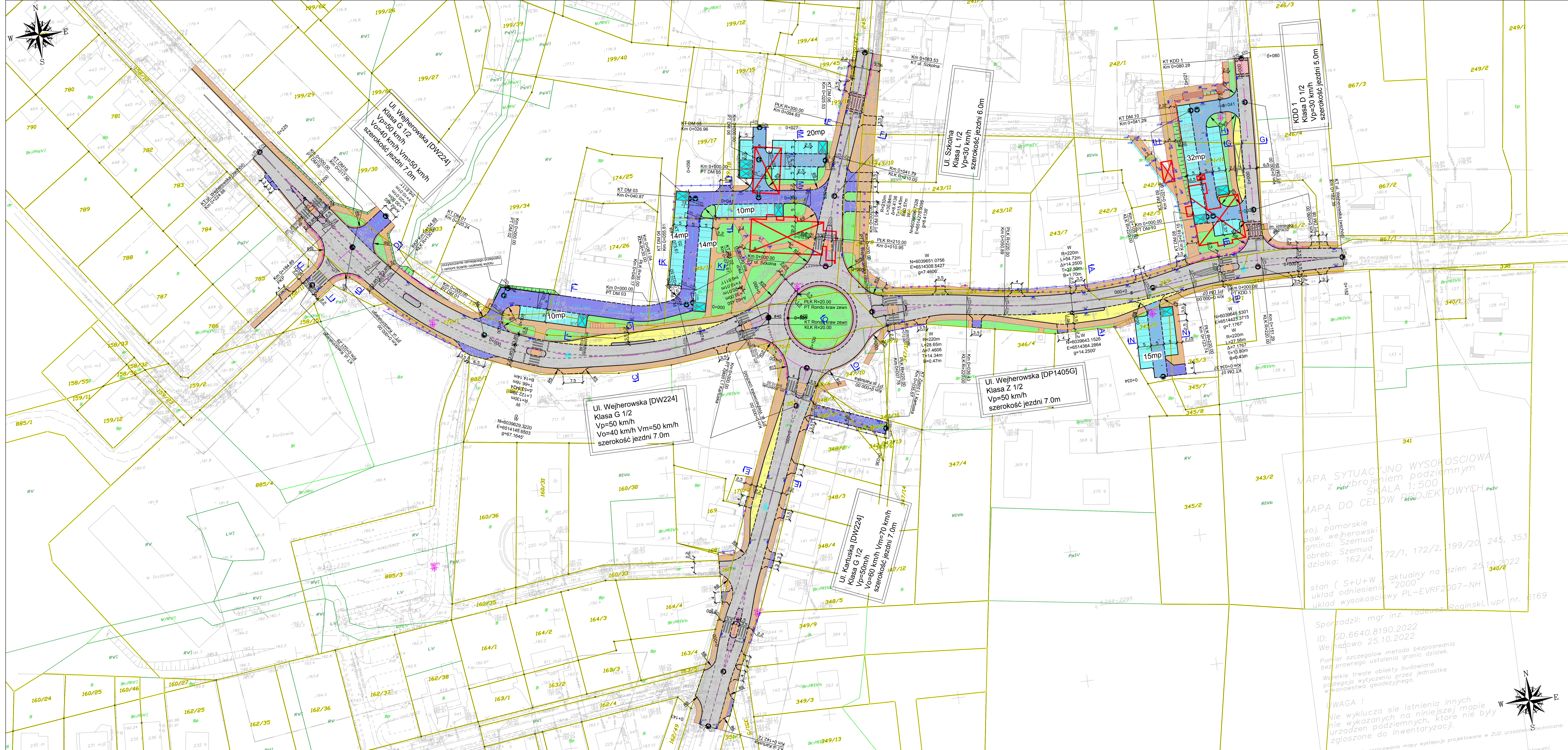
**AMPIS
PROJEKT**

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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową
ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska
w Szemudzie

ORIENTACJA

| | | | |
|-------------------|---|---|-----------------|
| Inwestor: | Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud | | |
| Adres inwestycji: | wg projektu zagospodarowania terenu | | |
| Data: 09.2021 | 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. krawężnik kamienny
 - proj. krawędź chodnika
 - proj. krawędź pobocza gruntowego
 - proj. jezdnia bitumiczna
 - proj. jezdnia z kostki betonowej
 - proj. chodnik
 - proj. wyspy przejazdne / zabruki
 - proj. wyspy nieprzejazdne
 - proj. zatoki autobusowe
 - proj. miejsca postojowe
 - proj. zielen / trawnik
 - proj. próg zwalniający
 - proj. pobocze gruntowe
 - proj. skarpy
 - proj. rozbiórki budynków
 - odwierty geotechniczne - 5m
 - odwierty geotechniczne z przegłębieniem 2m
 - proj. bariera rurowa typu U-11a (szczebelnikowa)
 - proj. bariera rurowa typu U-12a (z poprzeczką)
 - proj. ogrodzenie otwarte w technologii istniejącego ogrodzenia
 - proj. ogrodzenie pełne panele z tworzywa sztucznego
 - istn. ogrodzenie do likwidacji

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA z wybraniem poziomu z PsIV
 SKALA 1:500
 MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH PsIV

woj. pomorskie
 pow. wejherowski
 gmina: Szemud
 obręb: Szemud
 działka: 162/4, 172/1, 172/2, 199/20, 245, 353, 340/2

stan (S+U+W) aktualny na dzień 25.10.2022
 układ odniesienia "2000"
 układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH
 Rogiński, upr. nr. 6169

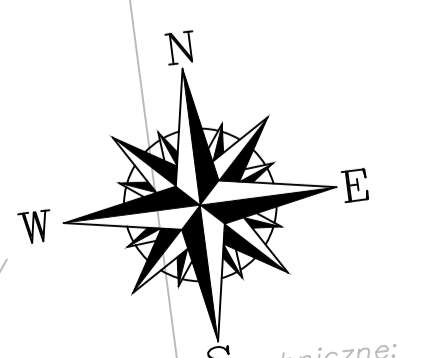
Sporządził: mgr inż. Tadeusz Rogiński
 ID: GD.6640.8190.2022
 Wejherowo 25.10.2022

Porządk szczegółów 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.

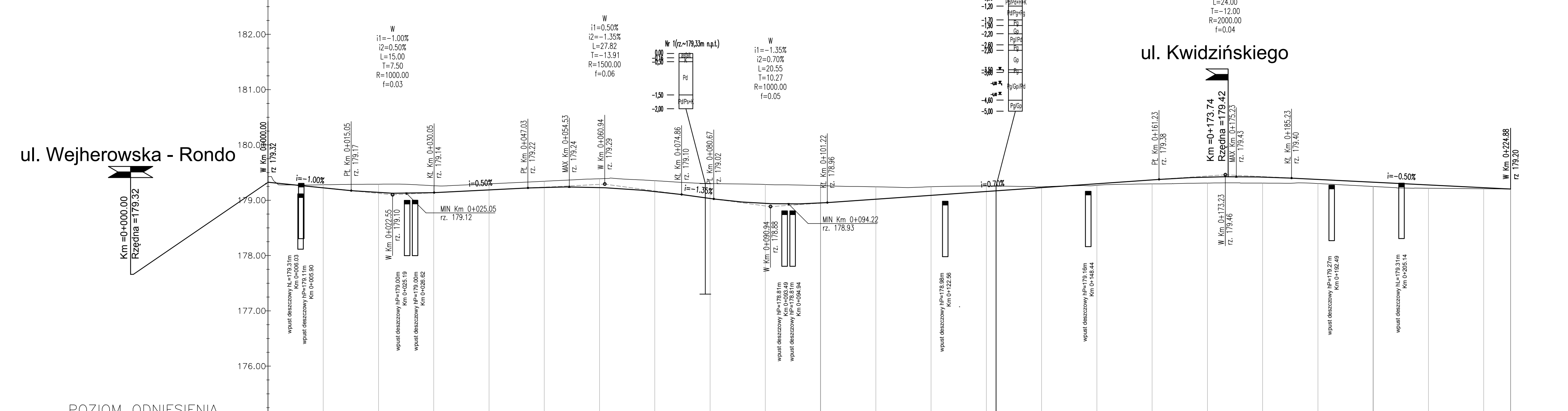
Wszelkie opracowania mapy występują projektowane w ZUD uzależnione od gruntownych pomiarów i pomiarów geodezyjnych.



| | | | |
|---------------------------------------|--|---|--------------|
| | | Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie | |
| | | PLAN SYTUACYJNY | |
| Data: 09.2021 | | Faza opracowania: Projekt budowlany | Skala: 1:500 |
| Projektant: mgr inż. Paweł Nowak | | mgr inż. Malgorzata Nowak | Nr rys. D.2. |
| Sprawdzający: mgr inż. Sławomir Groth | | | |

Profil podłużny ul. Wejherowska (zachód)

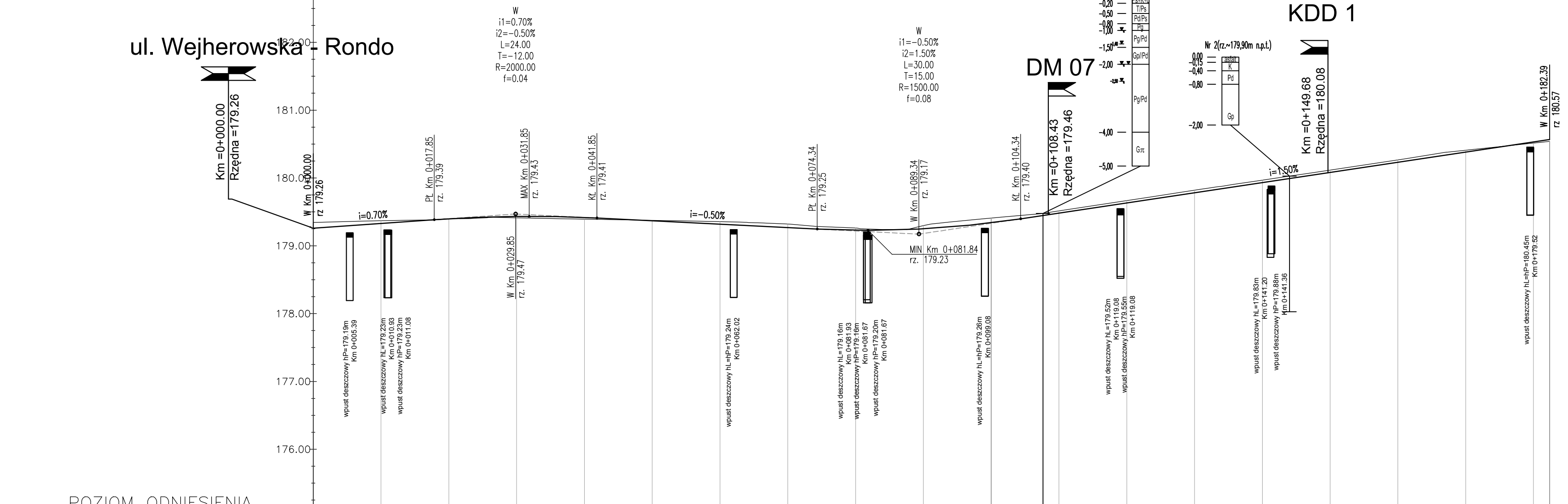
Skala 1:50/500



| POZIOM ODNIESIENIA | 0+00 | 0+100 | 0+200 | 0+225 |
|--------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Rzędne niwelety | 179.32 | 179.30 | 179.32 | 179.26 |
| Rzędne istniejące | 179.28 | 179.28 | 179.31 | 179.26 |
| Różnice rzędnych | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.00 |
| Elementy niwelety | L=15.05m i=-1.00% | R=1000.00m L=15.00m | L=16.98m i=0.50% | R=1500.00m L=27.82m |
| Elementy trasy | L=2.50m | A=62.45 L=30.00m | R=130.00m L=122.39m | A=62.45 L=30.00m |
| Odległości | 00.00 | 02.50 | 10.00 | 24.88 |
| Kilometraż | 0+000 | | | 0+225 |

Profil podłużny ul. Wejherowska (wschód)

Skala 1:50/500



| POZIOM ODNIESIENIA | 0+000 | 0+100 | 0+200 | 0+225 |
|--------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| Rzędne niwelety | 179.26 | 179.31 | 179.32 | 179.26 |
| Rzędne istniejące | 179.36 | 179.37 | 179.42 | 179.26 |
| Różnice rzędnych | -0.10 | -0.06 | -0.10 | 0.00 |
| Elementy niwelety | L=17.85m i=0.70% | R=2000.00m L=24.00m | L=32.49m i=-0.50% | R=1500.00m L=30.00m |
| Elementy trasy | L=7.78m | R=220.00m L=28.65m | R=220.00m L=54.72m | L=18.13m |
| Odległości | 00.00 | 07.78 | 20.00 | 66.39 |
| Kilometraż | 0+000 | | | 0+225 |

LEGENDA:

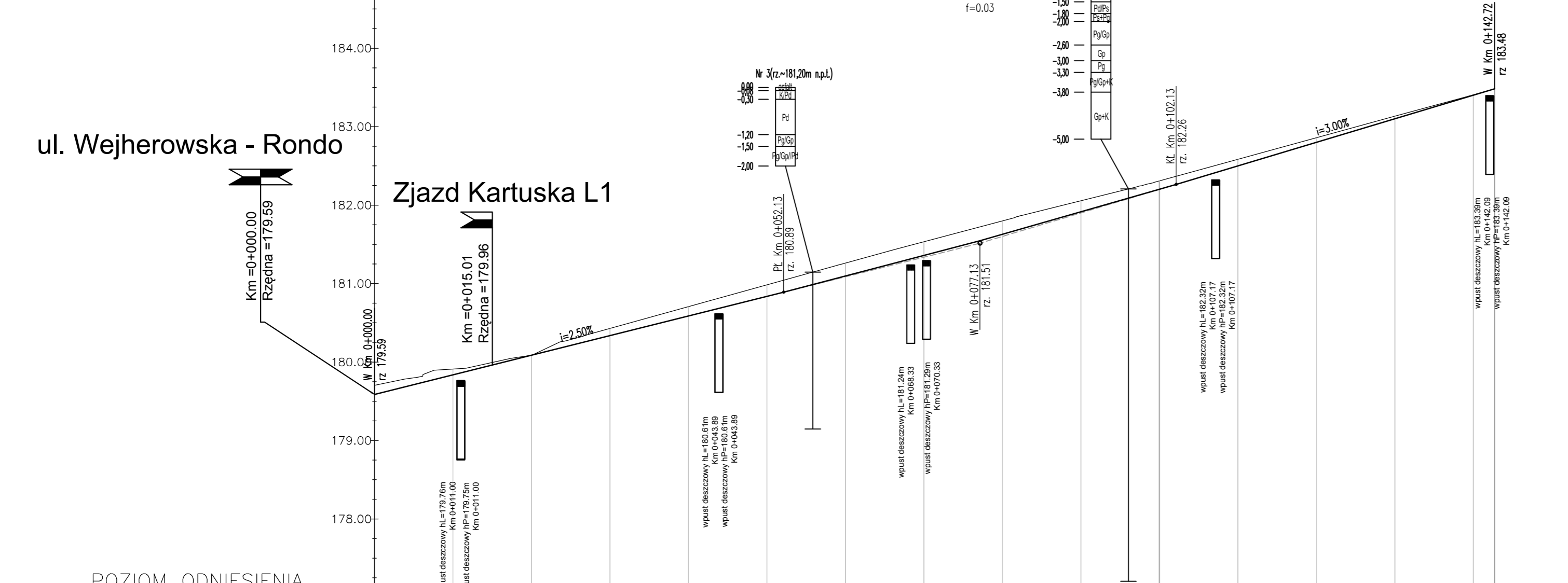
- Niweleta projektowana
- Teren istniejący
- Skrzyżowania z drogami po prawej stronie
- Skrzyżowania z drogami po lewej stronie
- Skrzyżowania z drogami po obu stronach
- Wpusty deszczowe
- Otwory geotechniczne

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. s. ul. Cieszyńskiego 34/7, 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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie | |
| | PROFILE PODŁUŻNE - Arkusz 1 - ul. Wejherowska. | |
| Inwestor: Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud | Data: 09.2021 Projektant: mgr inż. Paweł Nowak Opracowanie: mgr inż. Małgorzata Nowak Sprawdzający: mgr inż. Sławomir Groth | Faza opracowania: Projekt budowlany upr. nr POM/0138/POOD/05 Skala: 1:50/500 Nr rys. D.3.1. |

Profil podłużny ul. Kartuska

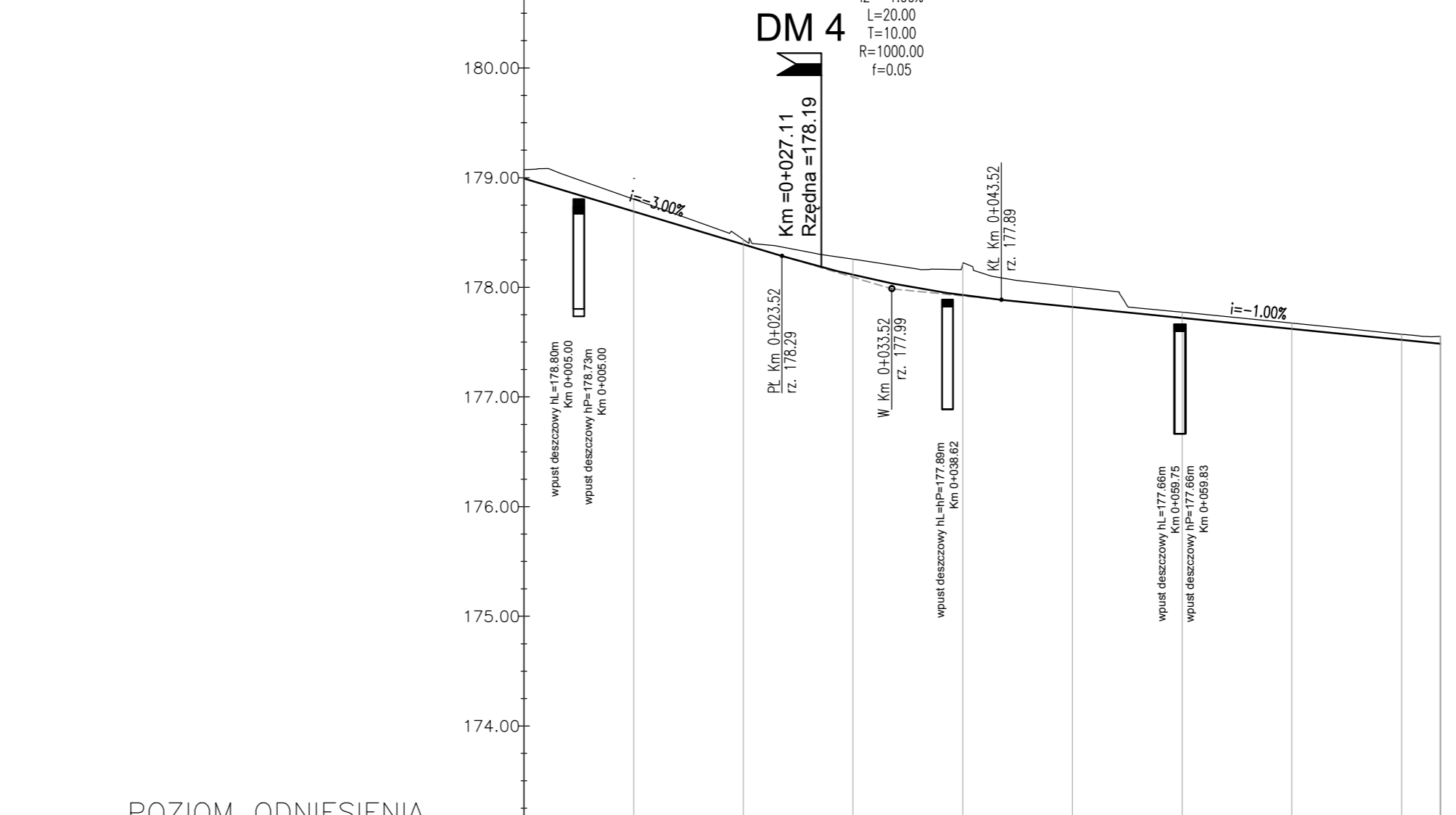
Skala 1:50/500



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------|---------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| POZIOM ODNIESIENIA | 179.59 | 179.84 | 180.09 | 180.34 | 180.59 | 180.84 | 180.89 | 181.09 | 181.35 | 181.55 | 181.63 | 181.91 | 182.20 | 182.26 | 182.50 | 182.80 | 183.10 | 183.40 | 183.48 | |
| Rzędne niwelety | 179.59 | 179.84 | 180.09 | 180.34 | 180.59 | 180.84 | 180.89 | 181.09 | 181.35 | 181.55 | 181.63 | 181.91 | 182.20 | 182.26 | 182.50 | 182.80 | 183.10 | 183.40 | 183.48 | |
| Rzędne istniejące | | 179.81 | 179.91 | 180.05 | 180.09 | 180.26 | 180.43 | 180.71 | 180.84 | 180.98 | 181.23 | 181.26 | 181.43 | 181.53 | 181.63 | 181.83 | 182.06 | 182.23 | 182.31 | 182.58 |
| Różnice rzędnych | 0.12 | -0.07 | 0.00 | -0.09 | -0.12 | -0.15 | -0.15 | -0.17 | -0.18 | -0.18 | -0.17 | -0.15 | -0.11 | -0.10 | -0.08 | -0.06 | -0.03 | 0.00 | 0.00 | |
| Elementy niwelety | | L=52.13m i=2.50% | | | R=10000.00m L=50.00m | | | L=40.59m i=3.00% | | | | | | | | | | | | |
| Elementy trasy | | L=142.72m | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Odległości | 00.00 | 10.00 | 20.00 | 30.00 | 40.00 | 50.00 | 52.13 | 60.00 | 70.00 | 77.13 | 80.00 | 90.00 | 00.00 | 02.13 | 10.00 | 20.00 | 30.00 | 40.00 | 42.72 | |
| Kilometraż | 0+000 | | | | | | | | | | | | 0+100 | | | | | | | 0+143 |



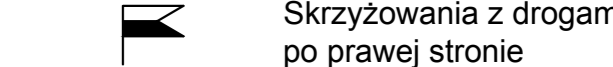
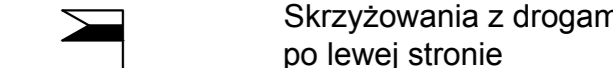
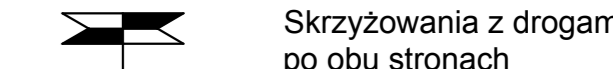
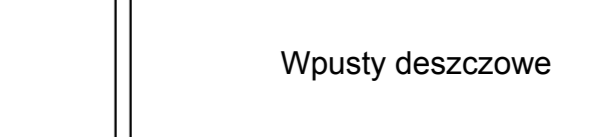
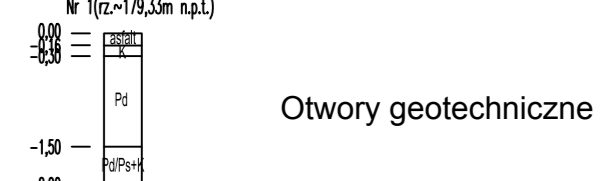
Profil podłużny ul. Szkolna

Skala 1:50/500




| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|----------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| POZIOM ODNIESIENIA | 178.88 | 178.39 | 178.29 | 178.11 | 178.04 | 177.93 | 177.91 | 177.89 | 177.82 | 177.77 | 177.72 | 177.62 | 177.52 |
| Rzędne niwelety | 178.88 | 178.39 | 178.29 | 178.11 | 178.04 | 177.93 | 177.91 | 177.89 | 177.82 | 177.77 | 177.72 | 177.62 | 177.52 |
| Rzędne istniejące | 178.99 | 178.49 | 178.44 | 178.25 | 178.17 | 178.73 | 177.91 | 177.89 | 178.00 | 177.96 | 177.79 | 177.73 | 177.67 |
| Różnice rzędnych | -0.11 | -0.11 | -0.04 | -0.08 | -0.14 | -0.17 | -0.28 | -0.20 | -0.18 | -0.07 | -0.05 | -0.05 | -0.05 |
| Elementy niwelety | L=23.52m i=-3.00% | | R=1000.00m L=20.00m | | L=46.63m i=-1.00% | | | | | | | | |
| Elementy trasy | L=10.95m | R=210.00m L=30.84m | | L=13.14m | R=300.00m L=82.94m | | | | | | | | |
| Odległości | 18.95 | 20.00 | 23.52 | 30.00 | 33.52 | 40.00 | 41.79 | 43.52 | 50.00 | 54.93 | 60.00 | 70.00 | 80.00 |
| Kilometraż | 0+000 | | | | | | | | | | | | 0+084 |

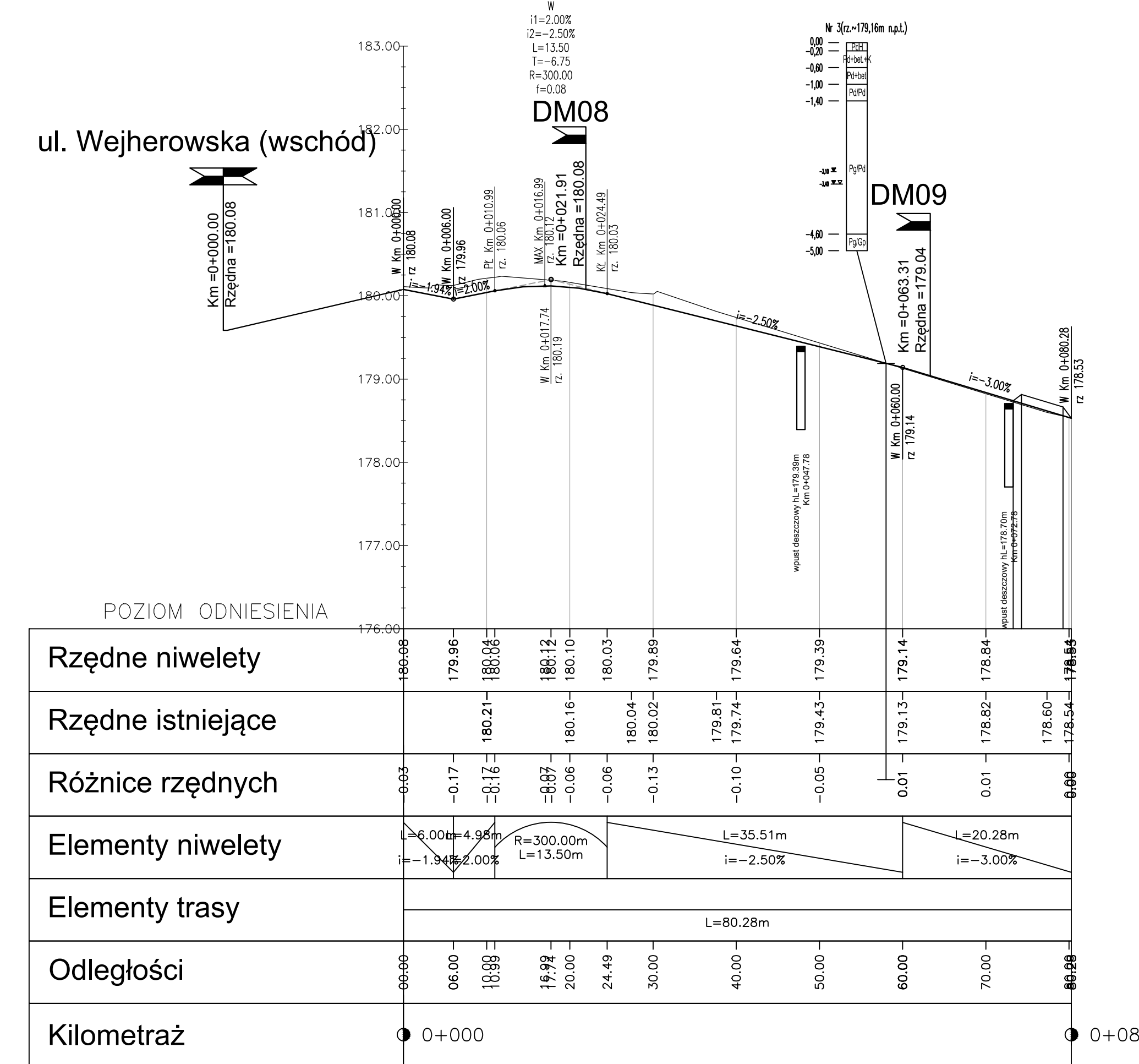
LEGENDA:

-  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

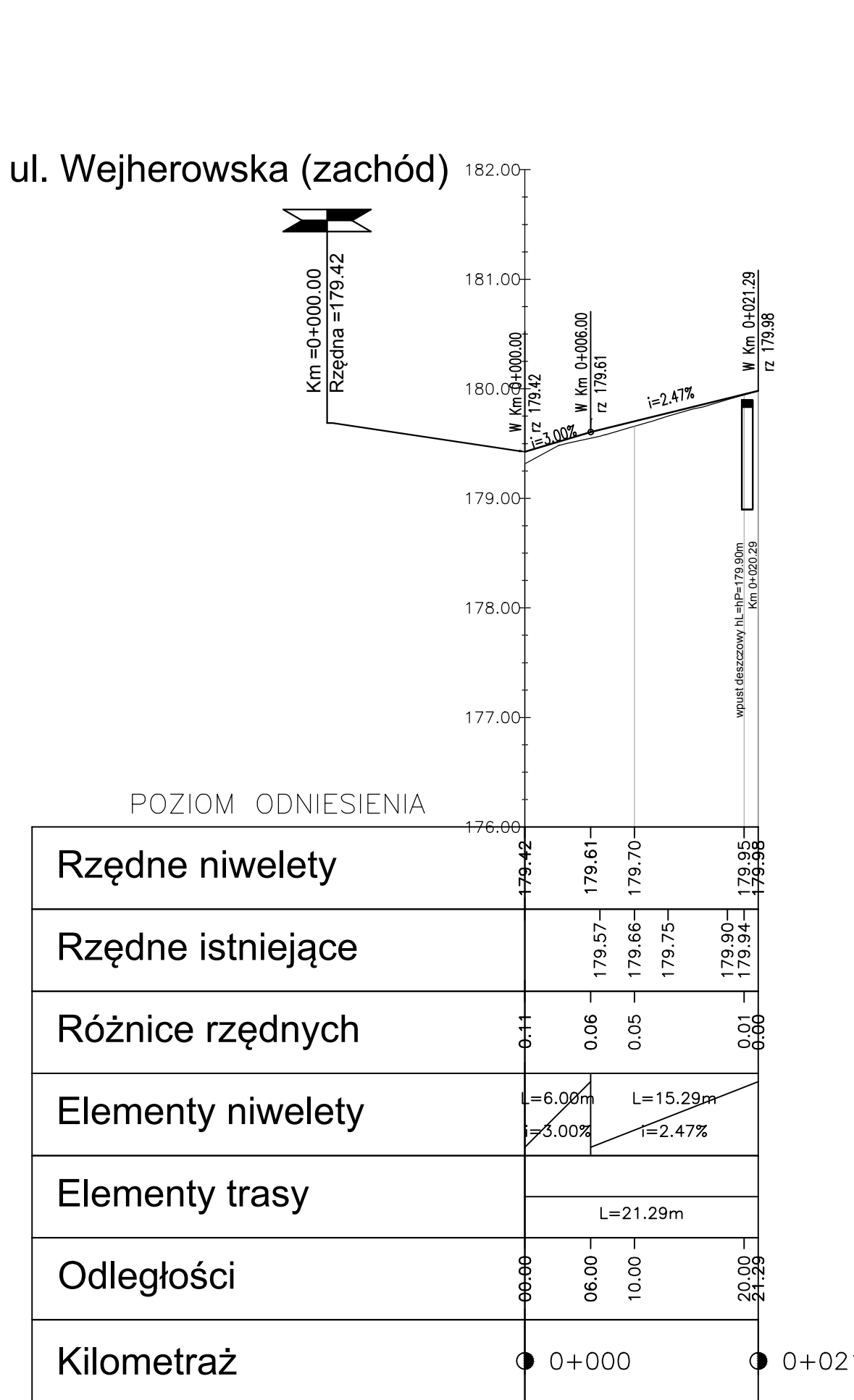
Uwaga! Projekt został wykonany w układzie wysokościowym *Kronsztadt 86*. Z uwagi na późniejszą zmianę osnowy wysokościowej w powiecie wejherowskim, zaktualizowana mapa do celów projektowych pokazuje wysokości przeliczone do układu PL-EVRF2007-NH. Różnica wysokości między układami wynosi $dh=+0,16m$.

| | | |
|--|---|--------------------------|
|  <p>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel./fax: 501-243-736 NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</p> | Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie | |
| | PROFILE PODŁUŻNE - Arkusz 2 - ul. Kartuska, ul. Szkolna | |
| Investor: | Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud | |
| Adres inwestycji: | wg projektu zagospodarowania terenu | |
| Data: 09.2021 | Faza opracowania: Projekt budowlany | Skala: 1:50/500 |
| Projektant: | mgr inż. Paweł Nowak | upr. nr POM/0138/POOD/05 |
| Opracowanie: | mgr inż. Małgorzata Nowak | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Sławomir Groth | upr. nr POM/0137/POOD/05 |
| | | Nr rys. D.3.2. |

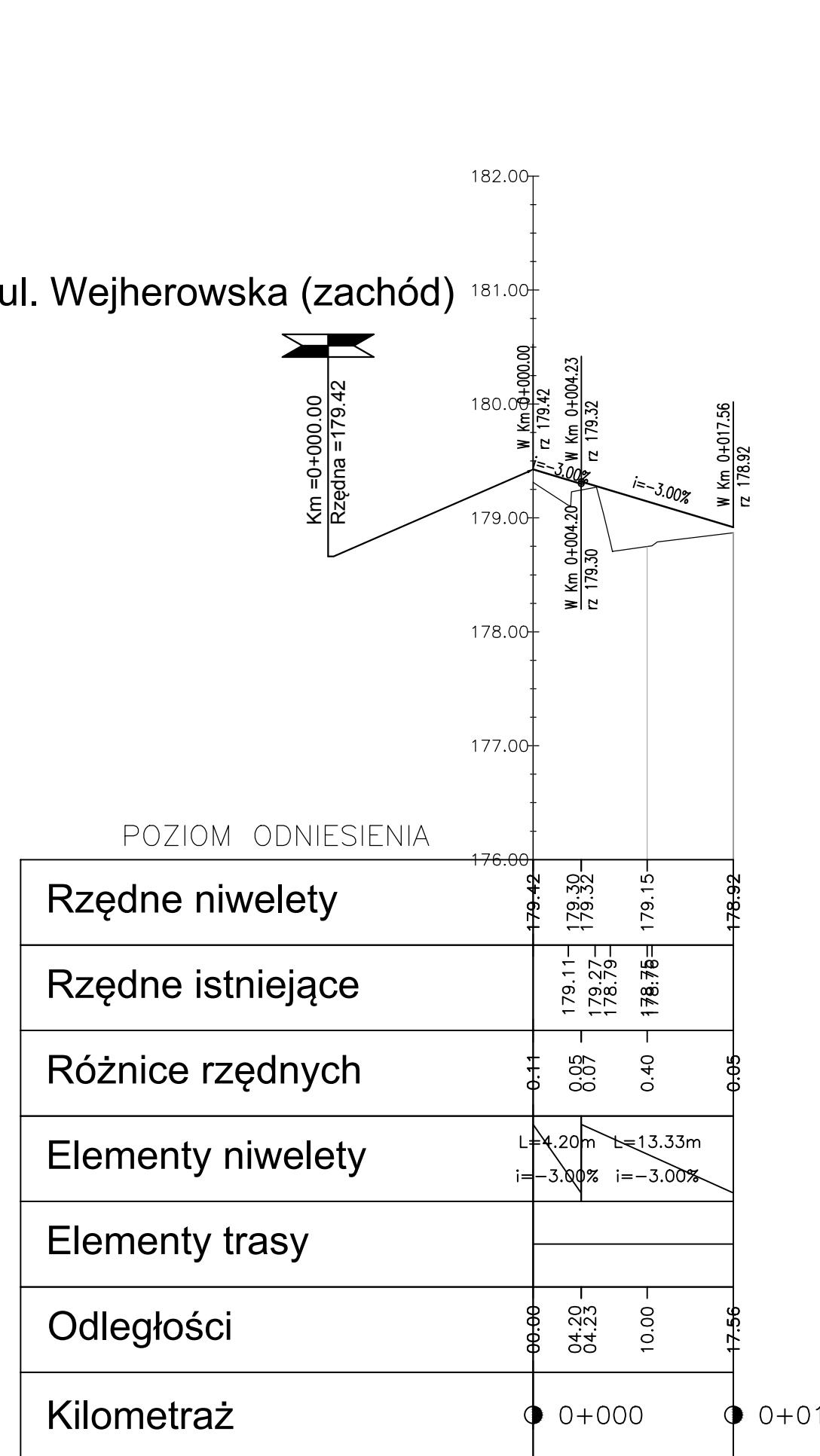
Profil podłużny KDD 1
Skala 1:50/500



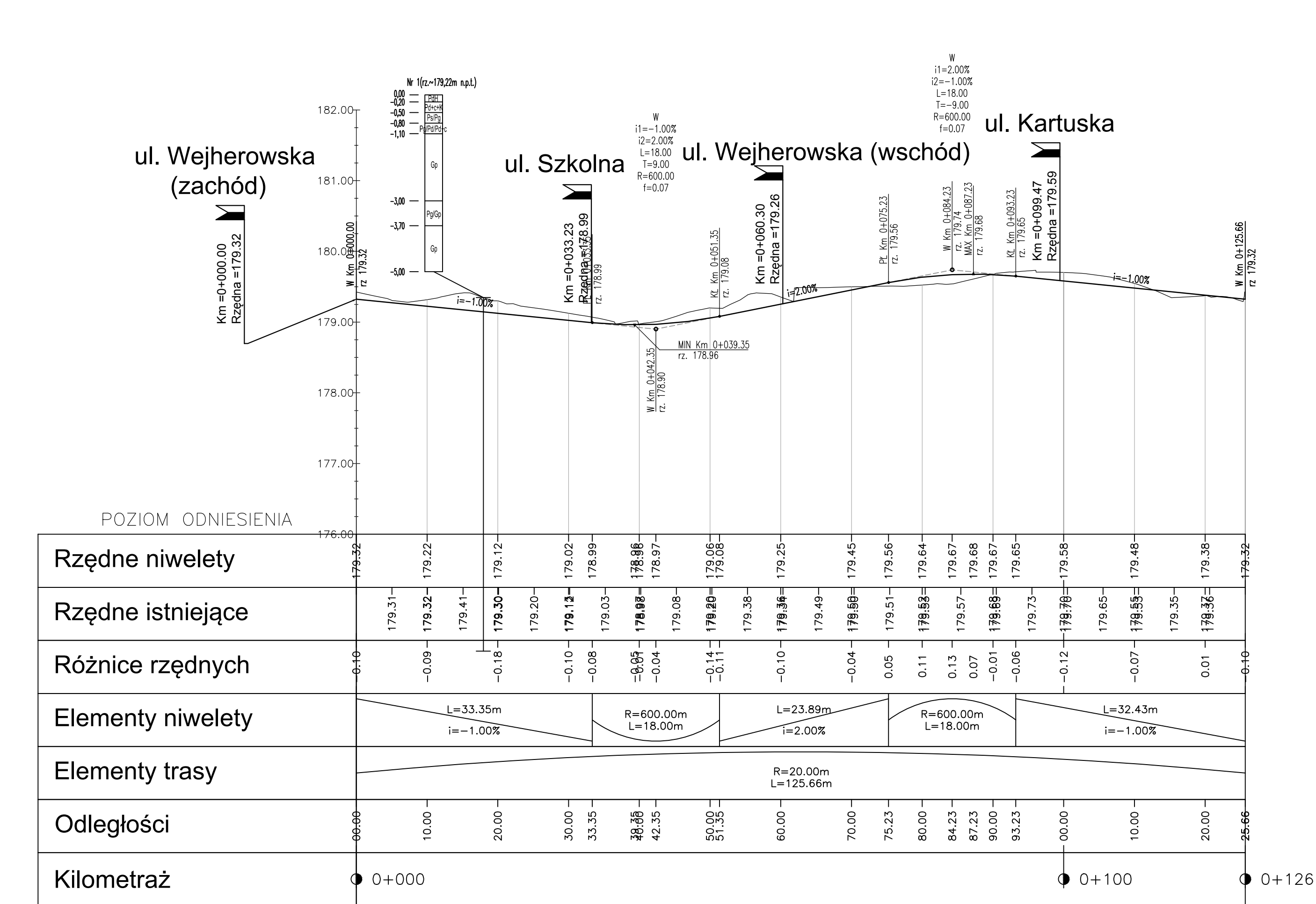
Profil podłużny ul. Kwidzińskiego
Skala 1:50/500



Profil podłużny DM16
Skala 1:50/500



Profil podłużny Rondo kraw. zewn.
Skala 1:50/500

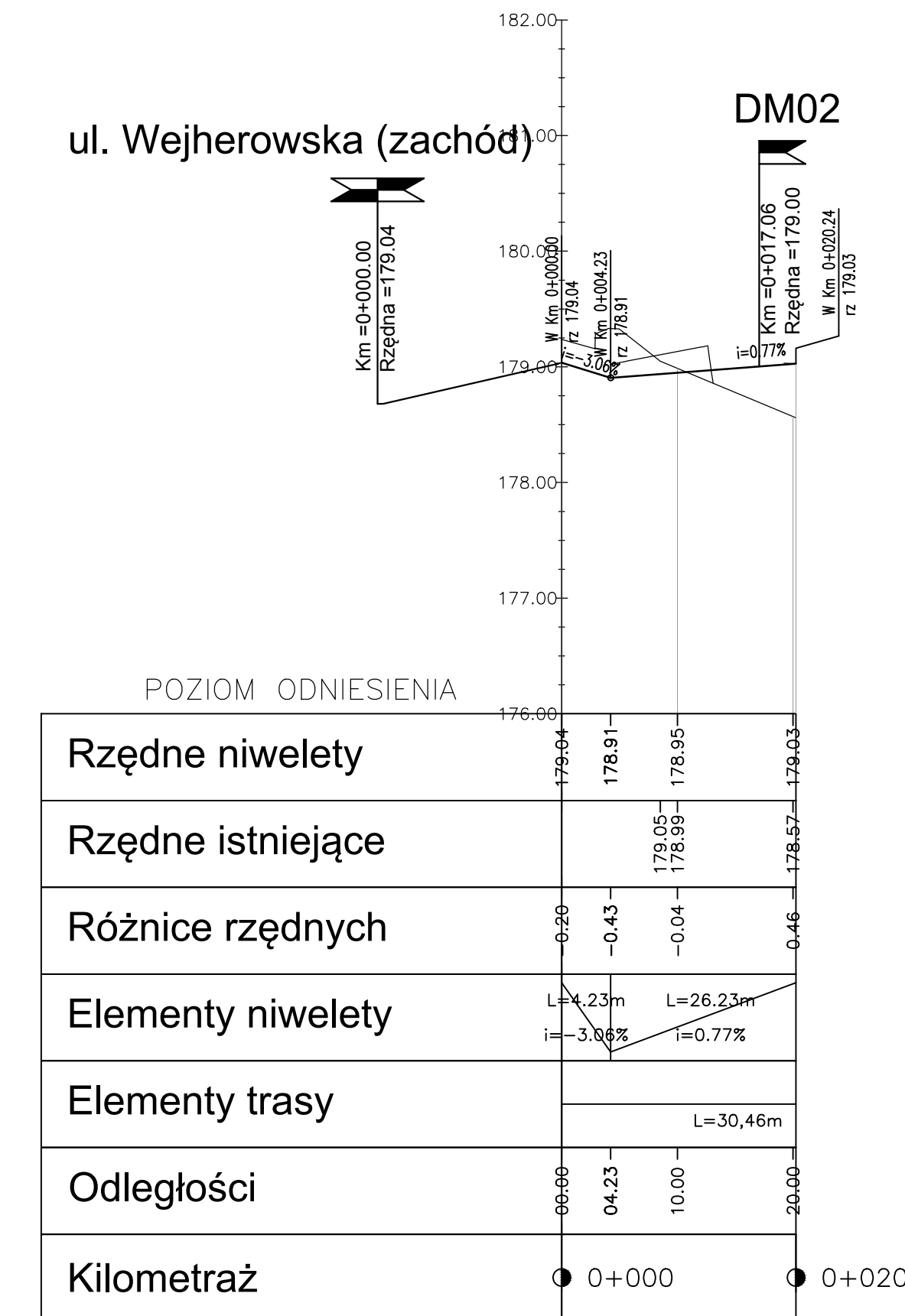


- LEGENDA:**
- Niweleta projektowana
 - Teren istniejący
 - Skrzyżowania z drogami po prawej stronie
 - Skrzyżowania z drogami po lewej stronie
 - Skrzyżowania z drogami po obu stronach
 - Wpusty deszczowe
 - Otwory geotechniczne

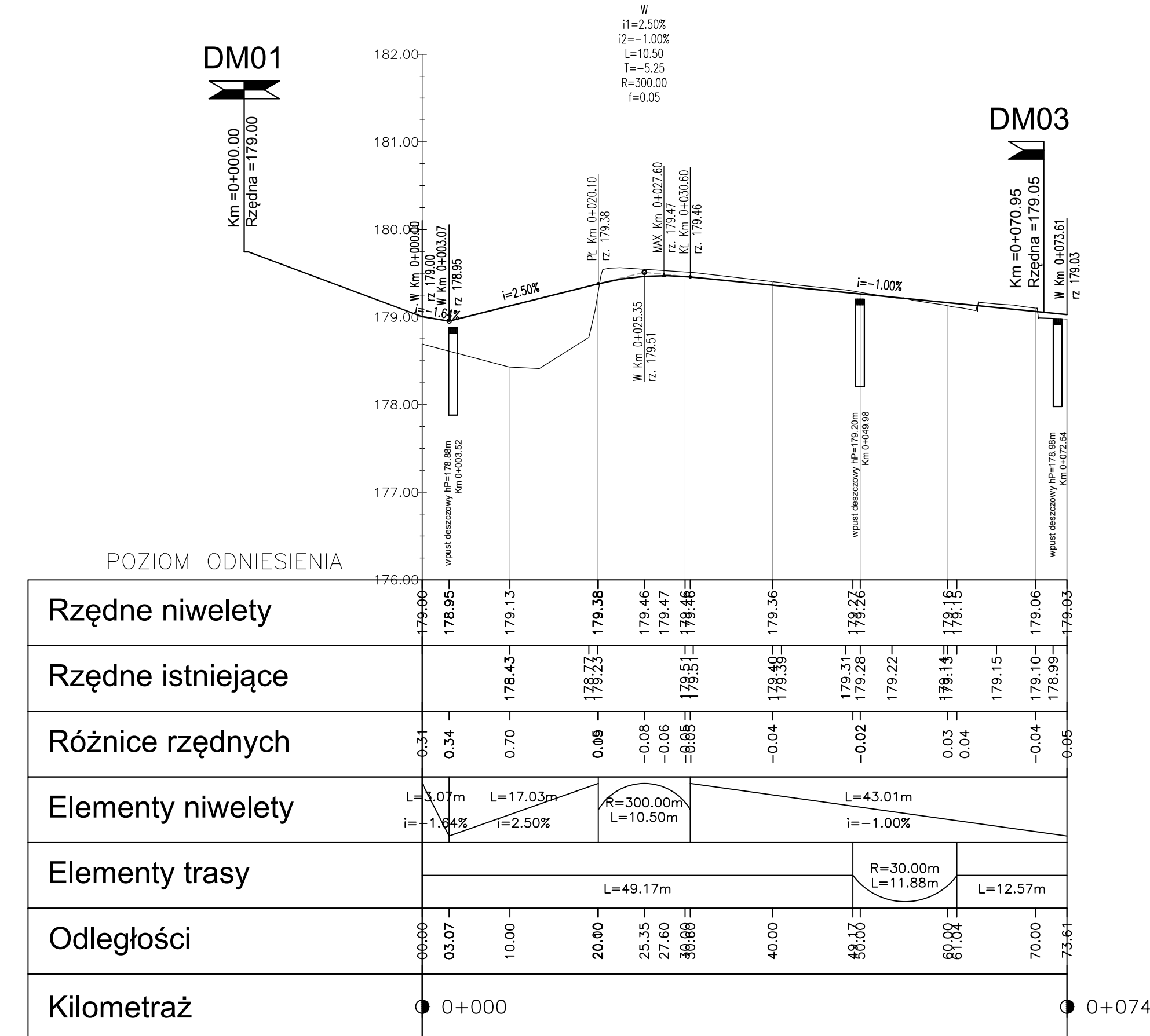
Uwaga! Projekt został wykonany w układzie wysokościowym Kronsztadt 86. Z uwagi na późniejszą zmianę osnowy wysokościowej w powiecie wejherowskim, zaktualizowana mapa do celów projektowych pokazuje wysokości przeliczone do układu PL-EVRF2007-NH. Różnica wysokości między układami wynosi dh=+0,16m.

| | | |
|--|---|-------------------|
| AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. s. ul. Czubińskiego 13/1, 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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie | |
| | PROFILE PODŁUŻNE - Arkusz 3 - ul. KDD1, ul. Kwidzińskiego, ul. DM 16, rondo - kraw.zewn. | |
| Investor: | Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud | |
| Adres inwestycji: | wg projektu zagospodarowania terenu | |
| Data: 09.2021 | Faza opracowania: Projekt budowlany | Skala: 1:50/500 |
| Projektant: | mgr inż. Paweł Nowak upr. nr POM/0138/POOD/05 | |
| Opracowanie: | mgr inż. Małgorzata Nowak | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Sławomir Groth upr. nr POM/0137/POOD/05 | Nr rys. D.3.3. |

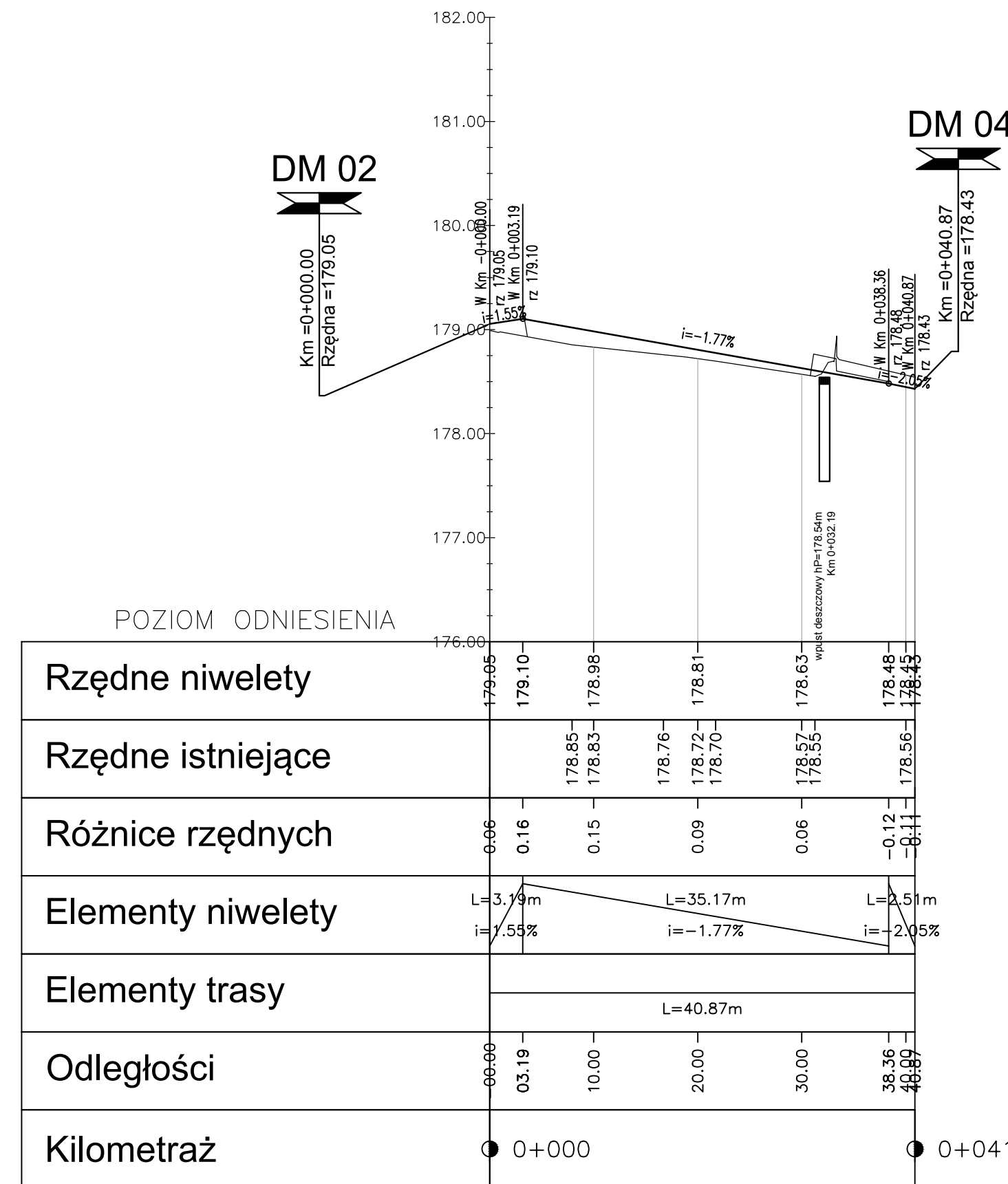
Profil podłużny DM 01
Skala 1:50/500



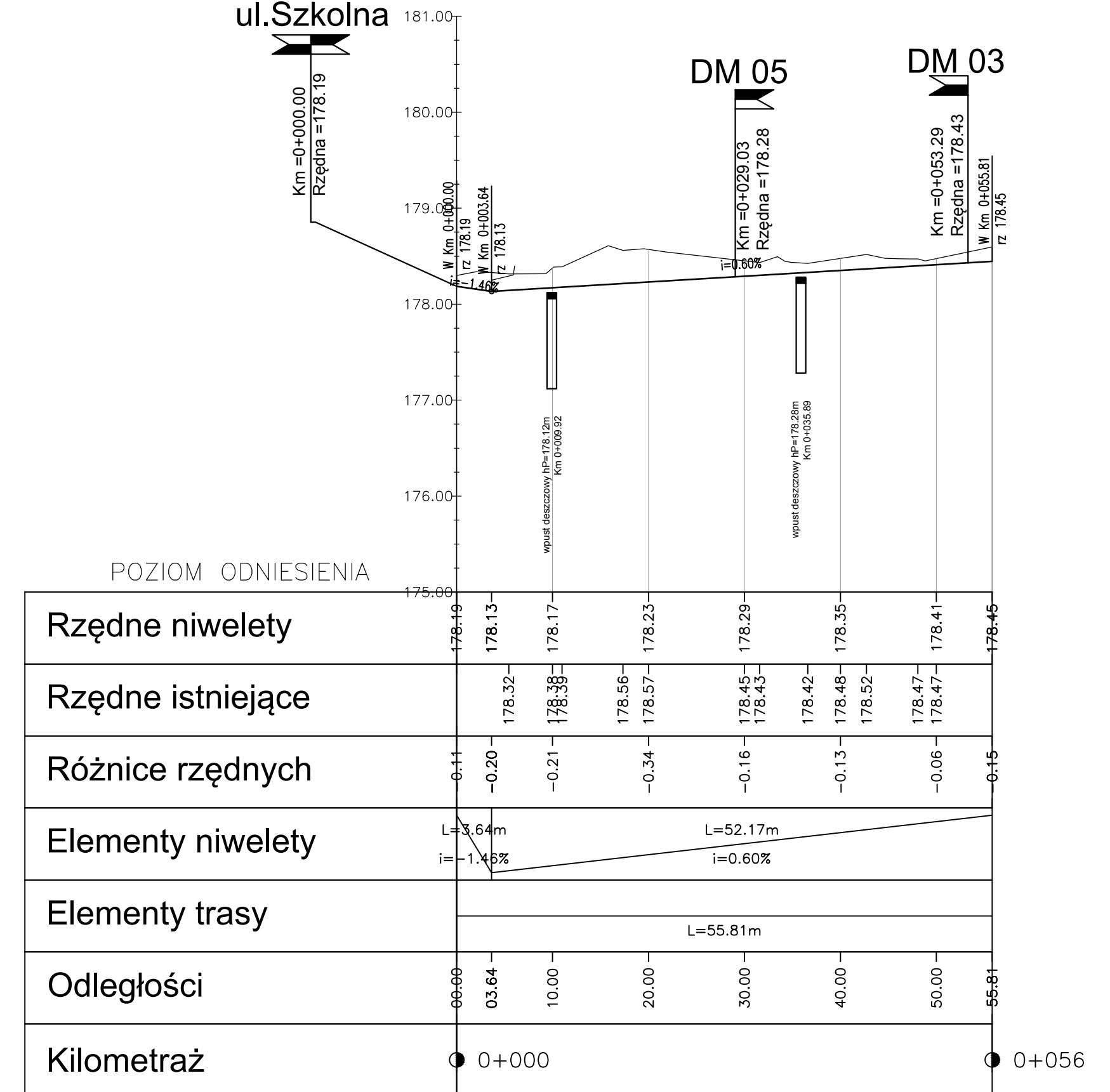
Profil podłużny DM 02
Skala 1:50/500



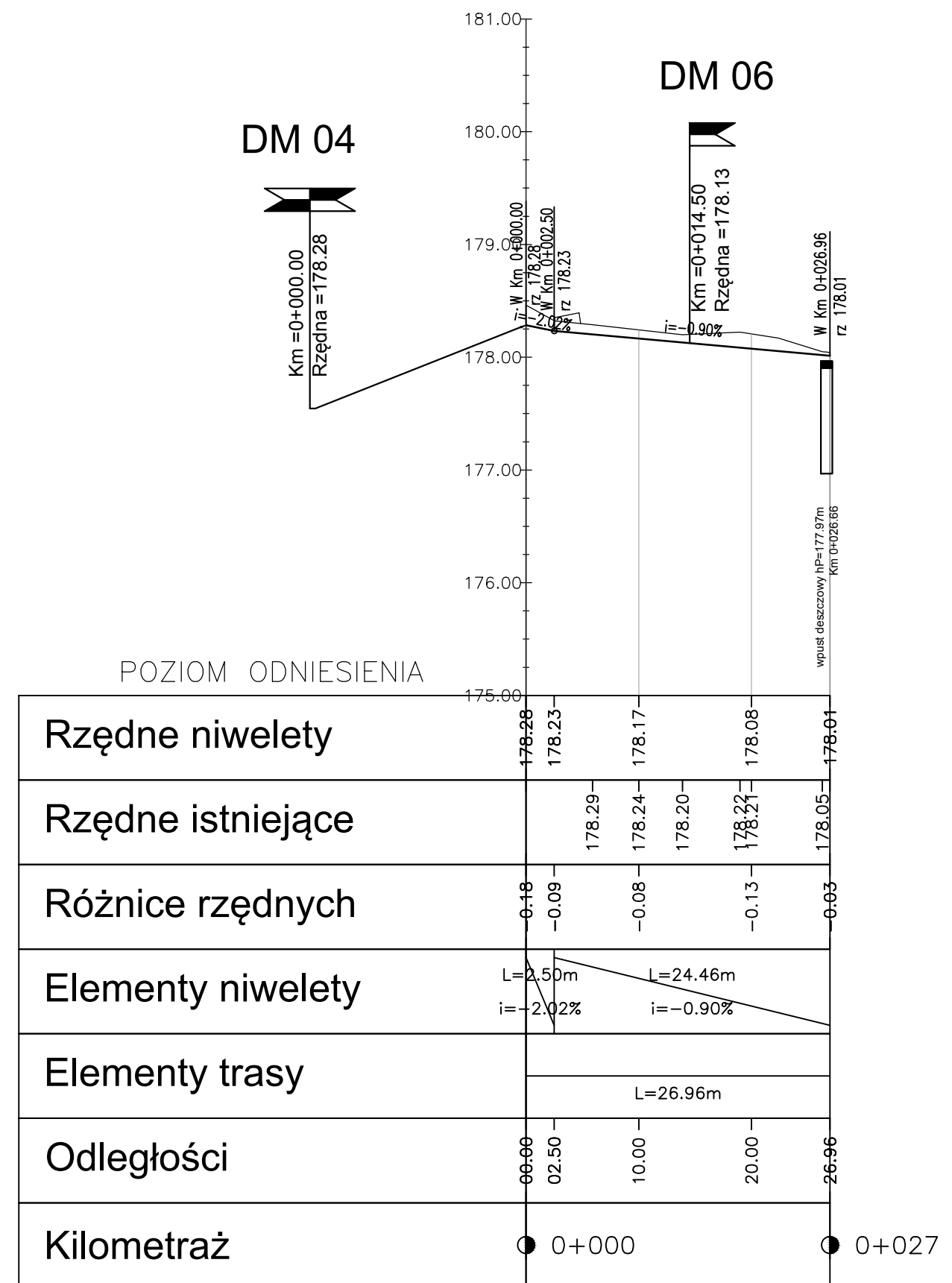
Profil podłużny DM 03
Skala 1:50/500



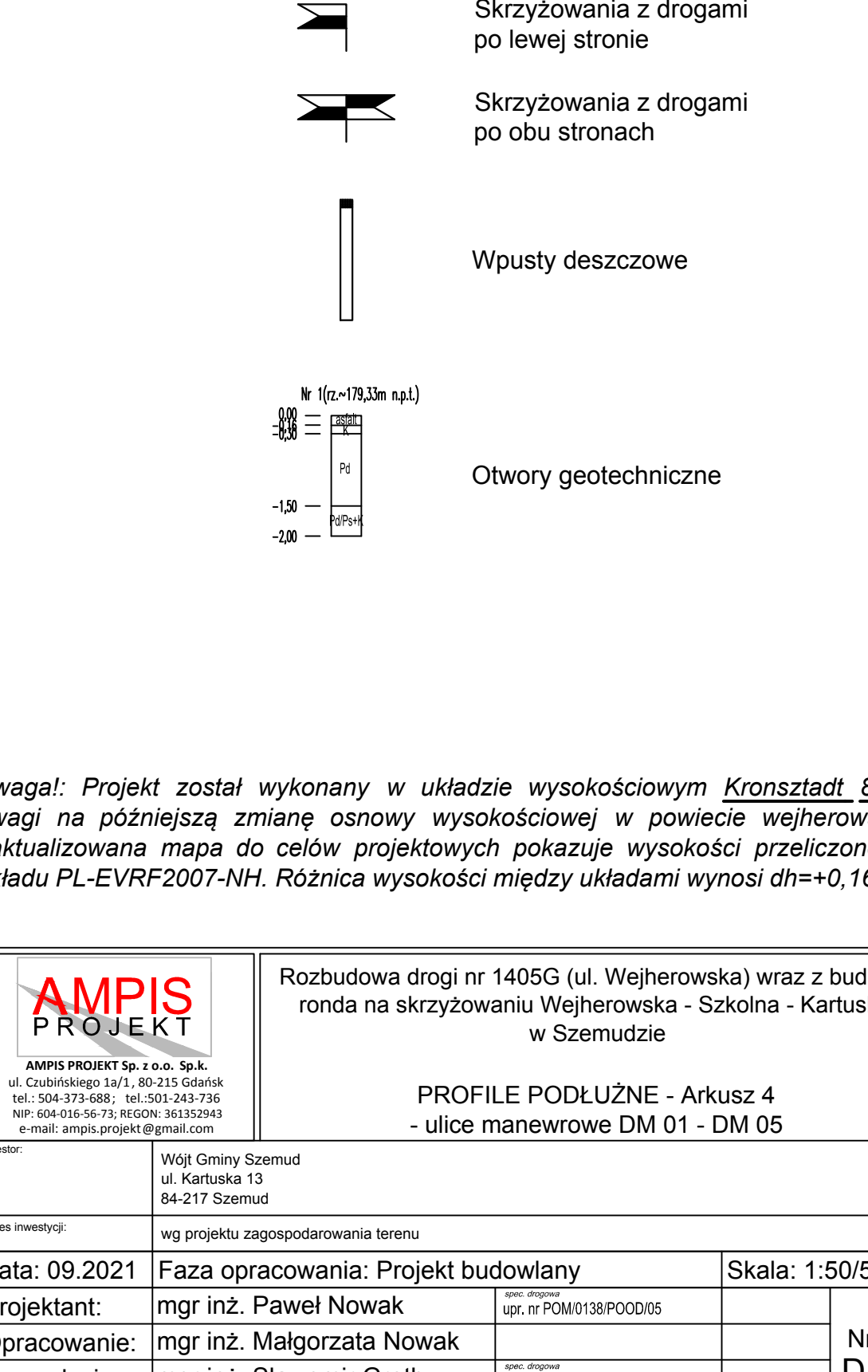
Profil podłużny DM 04
Skala 1:50/500



Profil podłużny DM 05
Skala 1:50/500



Profil podłużny DM 06
Skala 1:50/500



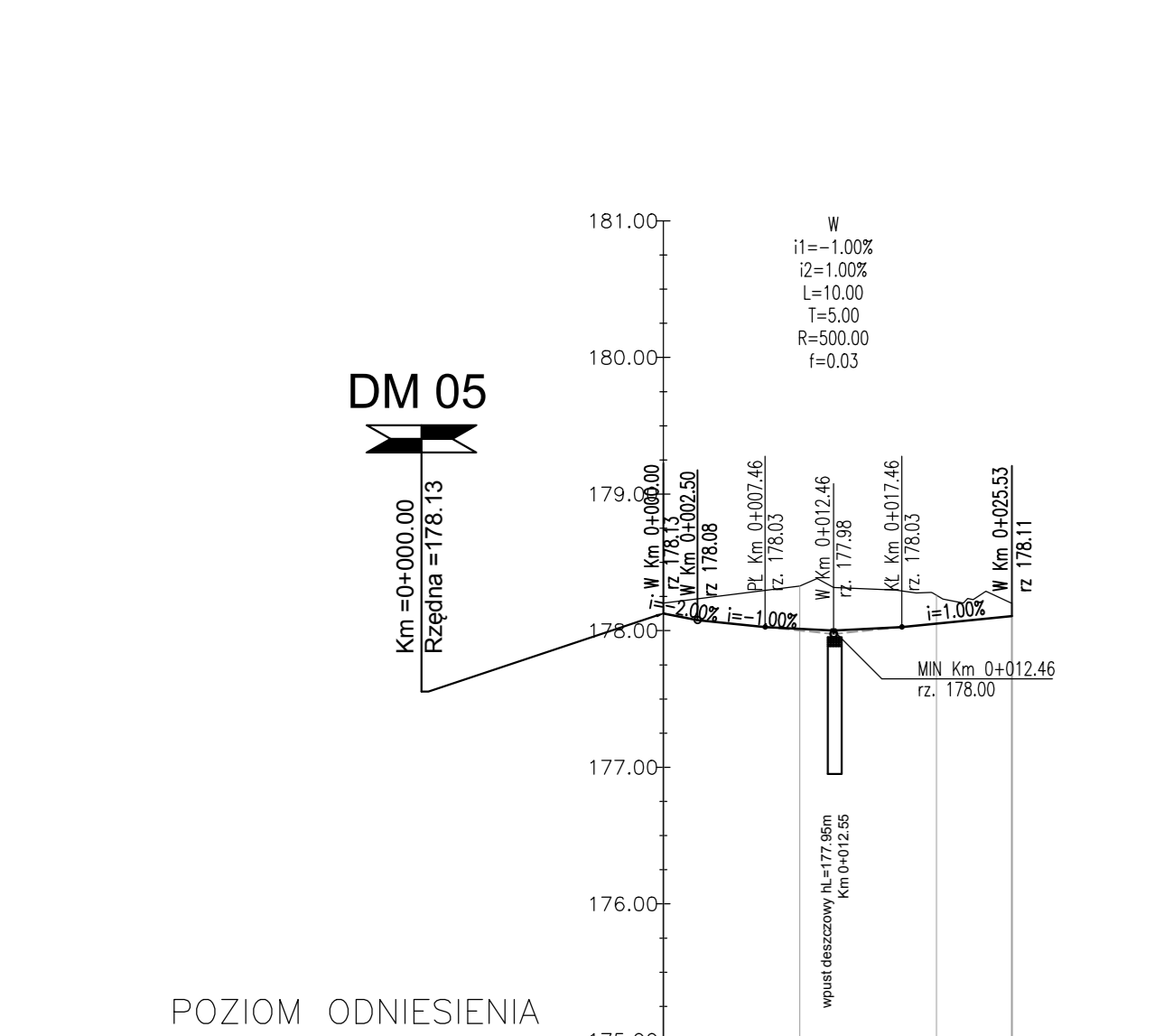
LEGENDA:

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

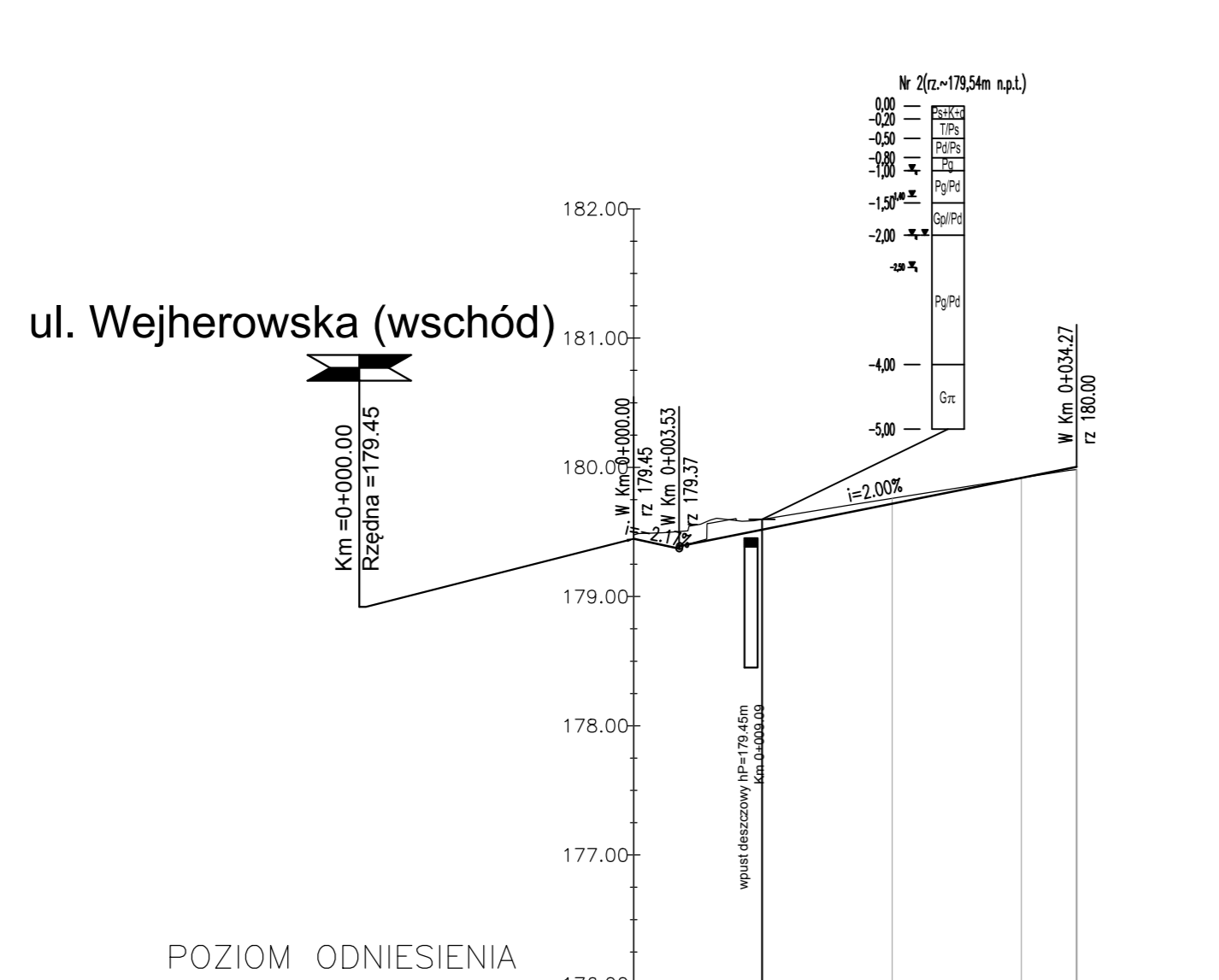
| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. s. ul. Czubińskiego 14/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736 NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</p> | | <p>Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie</p> <p>PROFILE PODŁUŻNE - Arkusz 4 - ulice manewrowe DM 01 - DM 05</p> | |
| <p>Wojt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud</p> | | <p>Wzrost: 178.33m n.p.l.</p> | |
| <p>Adres inwestycji: wg projektu zagospodarowania terenu</p> | | <p>Skala: 1:50/500</p> | |
| <p>Data: 09.2021</p> | | <p>Faza opracowania: Projekt budowlany</p> | |
| <p>Projektant: mgr inż. Paweł Nowak</p> | | <p>upr. nr POM/0138/POOD/05</p> | |
| <p>Opracowanie: mgr inż. Małgorzata Nowak</p> | | <p>Nr rys. D.3.4.</p> | |
| <p>Sprawdzający: mgr inż. Sławomir Groth</p> | | <p>upr. nr POM/0137/POOD/05</p> | |

Profil podłużny DM 06
Skala 1:50/500



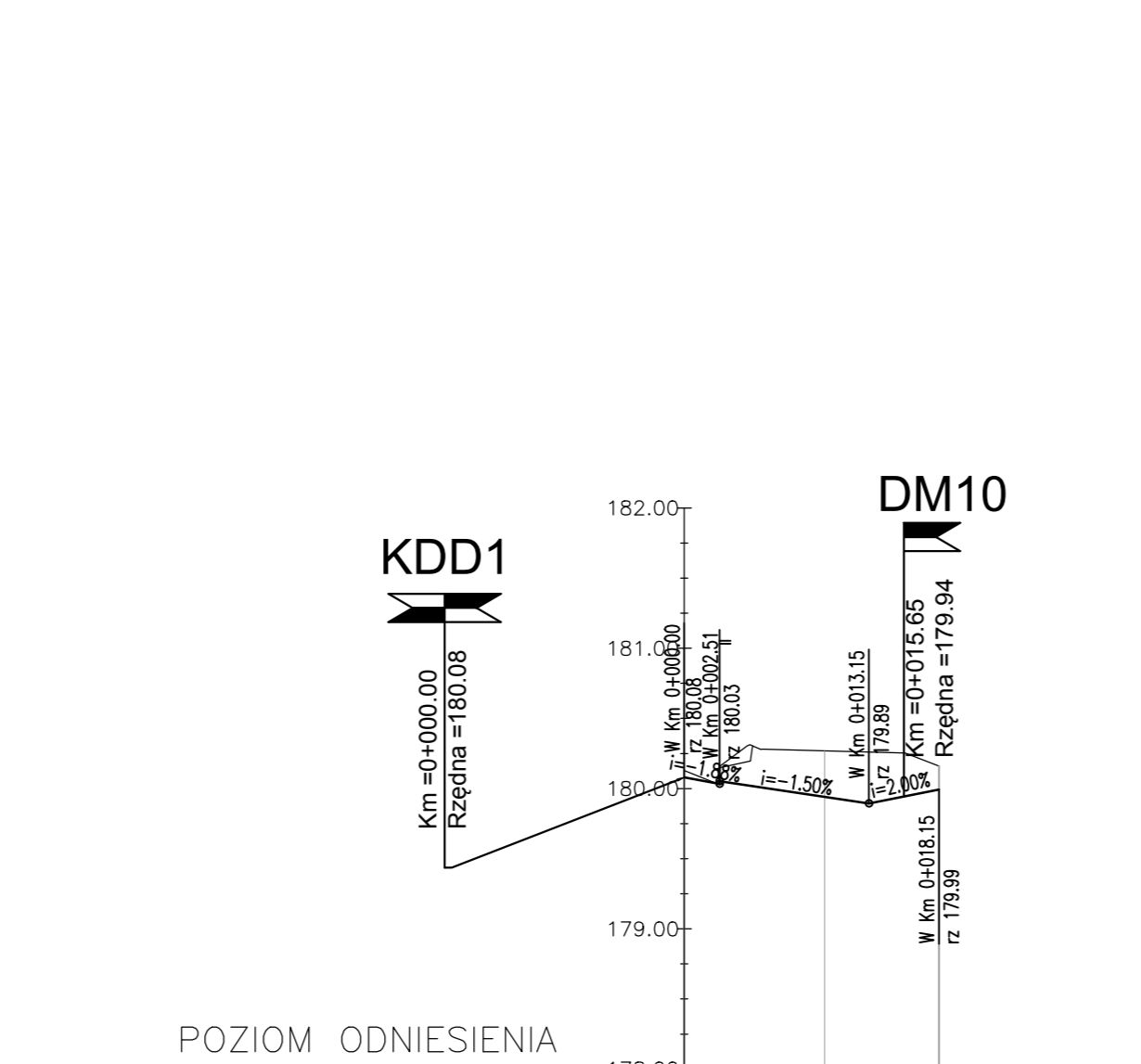
| | |
|--------------------|---|
| POZIOM ODNIESIENIA | |
| Rzędne niwelety | 178.13, 178.08, 178.03, 178.01, 178.00, 178.03, 178.05, 178.11 |
| Rzędne istniejące | |
| Różnice rzędnych | 0.68, -0.16, -0.27, -0.32, -0.32, -0.27, -0.21, 0.69 |
| Elementy niwelety | L=4.50m, L=4.96m, R=500.00m, L=8.07m, i=-2.00%, i=-1.00%, i=1.00% |
| Elementy trasy | L=25.53m |
| Odległości | 00.00, 02.50, 07.46, 10.00, 12.46, 17.46, 20.00, 26.53 |
| Kilometraż | 0+000, 0+026 |

Profil podłużny DM 07
Skala 1:50/500



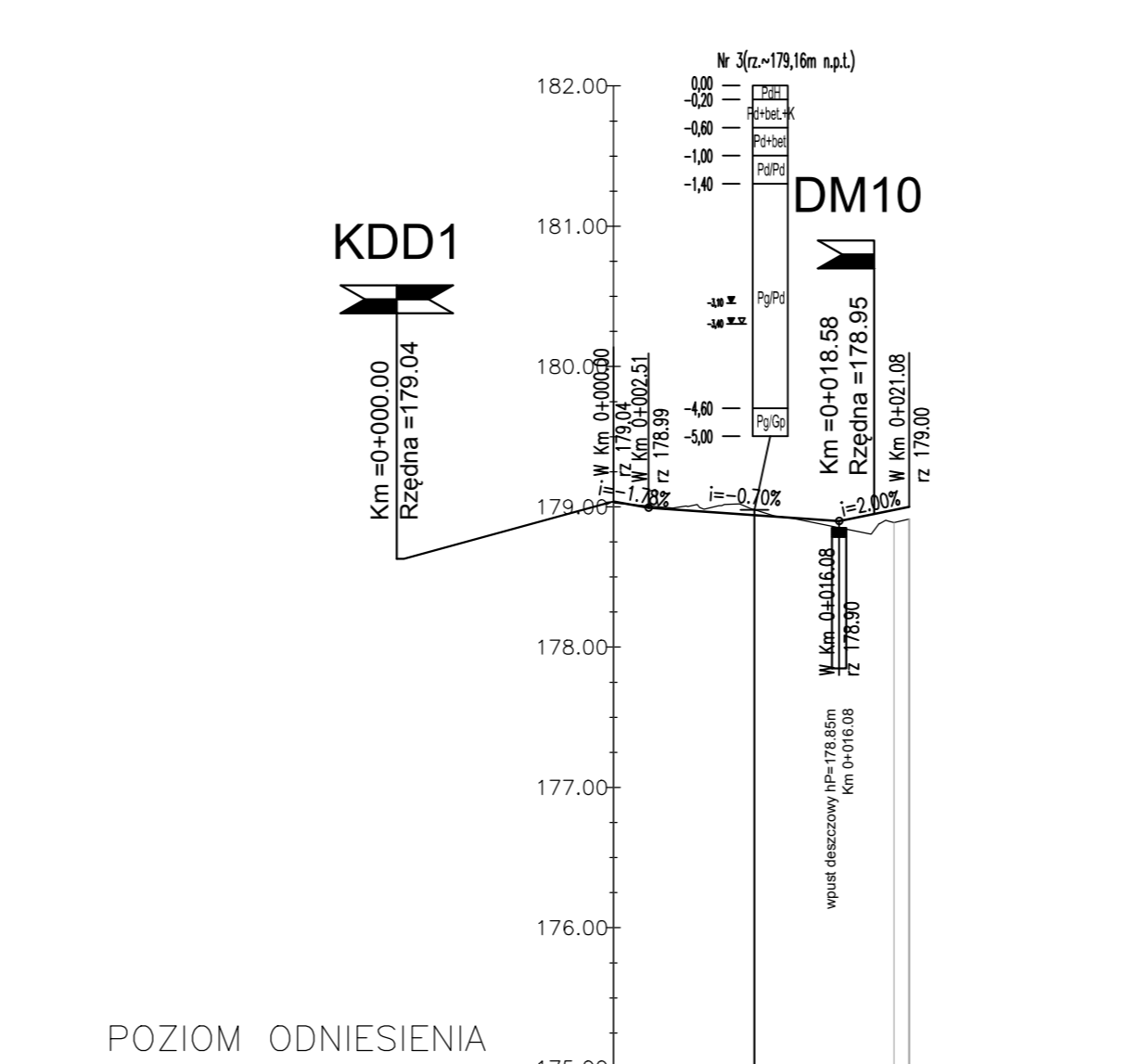
| | |
|--------------------|--|
| POZIOM ODNIESIENIA | |
| Rzędne niwelety | 179.45, 179.38, 179.52, 179.72, 179.92, 180.00 |
| Rzędne istniejące | 179.56, 179.66, 179.71, 179.76, 179.92, 179.98 |
| Różnice rzędnych | -0.63, -0.13, -0.08, -0.04, 0.00, 0.02 |
| Elementy niwelety | L=3.53m, L=30.71m, i=-2.00%, i=2.00% |
| Elementy trasy | L=34.27m |
| Odległości | 00.00, 03.53, 10.00, 20.00, 30.00, 34.27 |
| Kilometraż | 0+000, 0+034 |

Profil podłużny DM 08
Skala 1:50/500



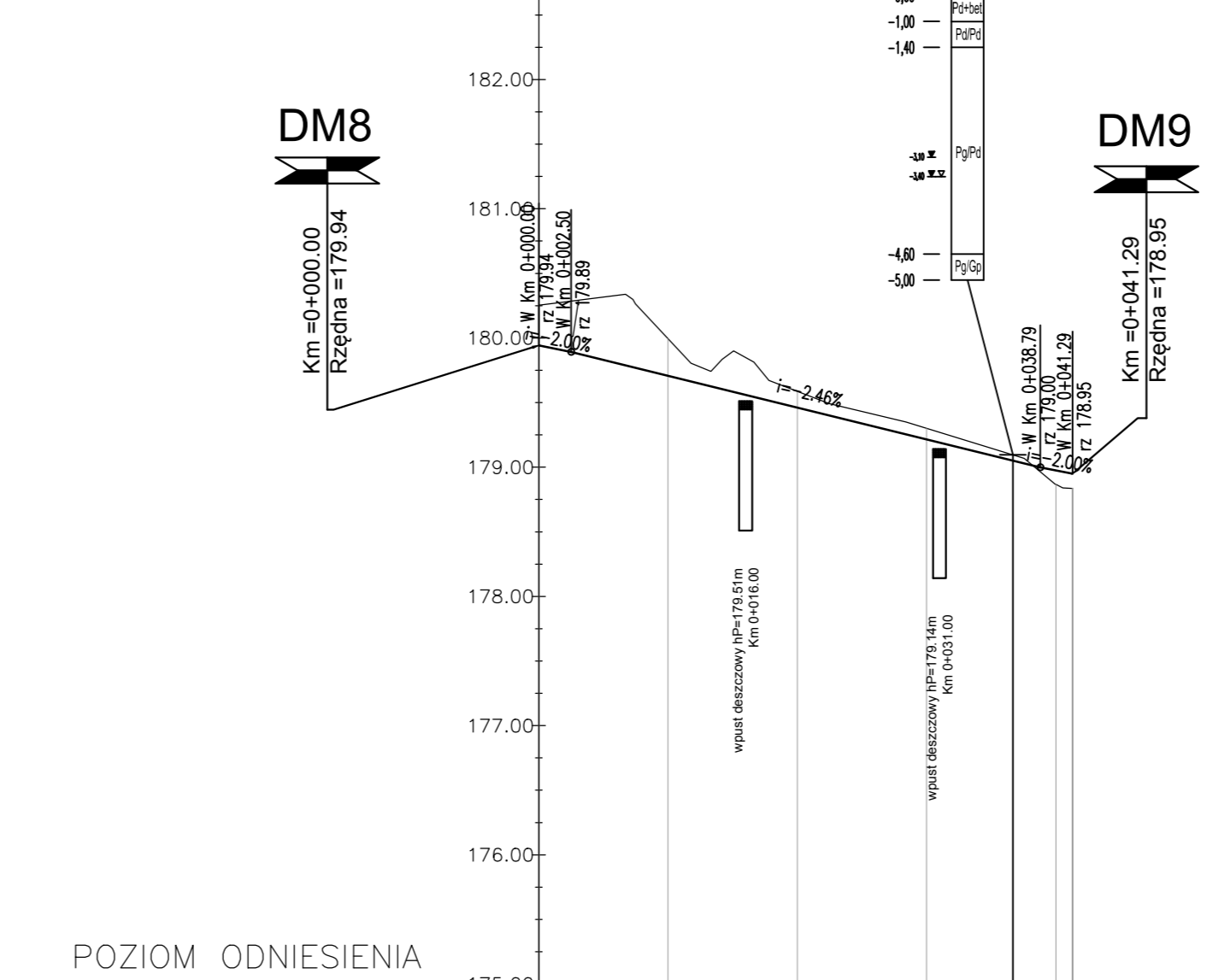
| | |
|--------------------|---|
| POZIOM ODNIESIENIA | |
| Rzędne niwelety | 180.08, 180.05, 180.28, 180.27, 179.94, 179.89, 179.99 |
| Rzędne istniejące | 180.05, 180.28, 180.27, 179.94, 179.89, 180.25 |
| Różnice rzędnych | -0.65, -0.11, -0.33, -0.37, -0.17 |
| Elementy niwelety | L=2.51m, L=10.64m, L=5.00m, i=-1.88%, i=-1.50%, i=2.00% |
| Elementy trasy | L=18.15m |
| Odległości | 00.00, 02.51, 10.00, 13.15, 18.15 |
| Kilometraż | 0+000, 0+018 |

Profil podłużny DM 09
Skala 1:50/500



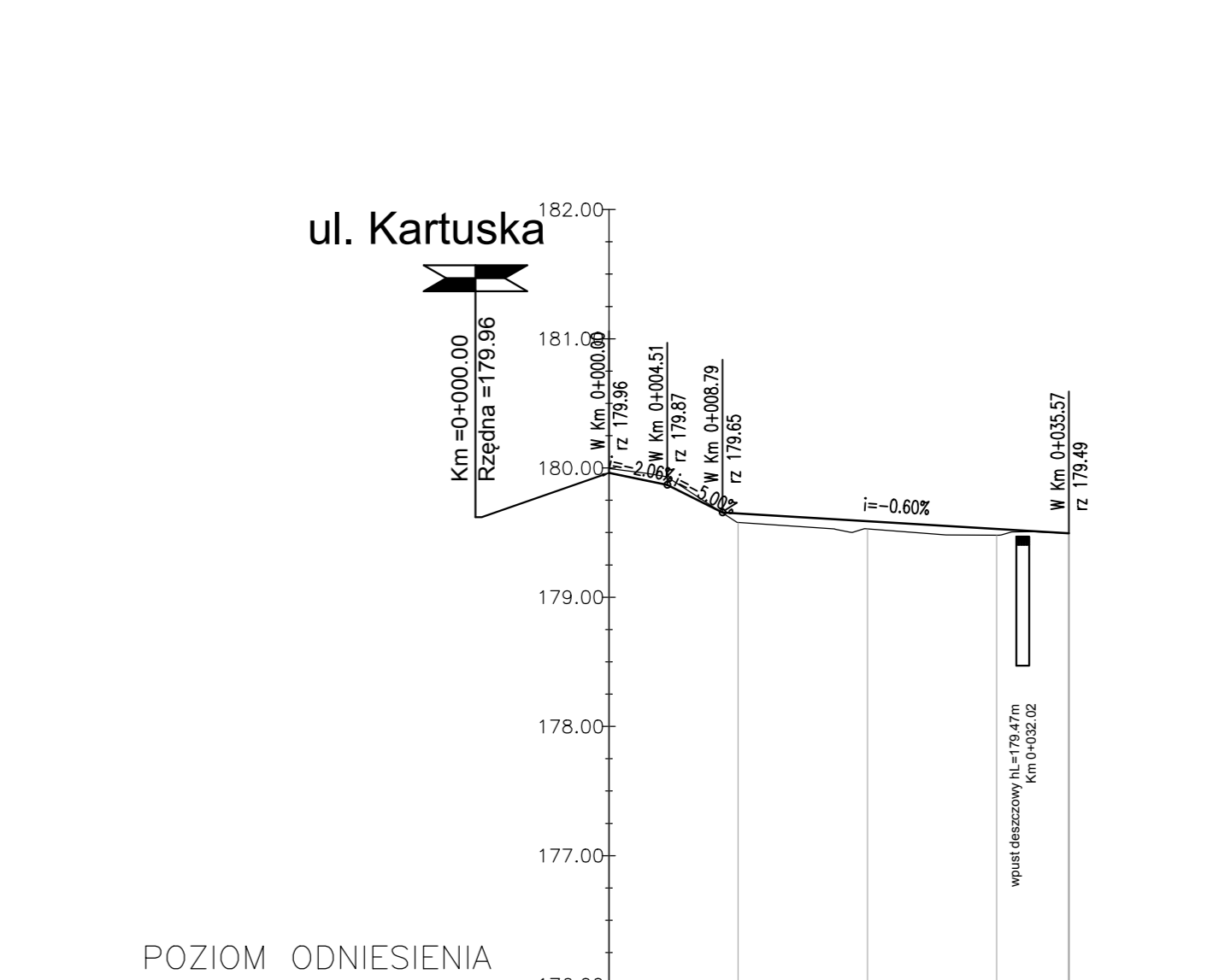
| | |
|--------------------|---|
| POZIOM ODNIESIENIA | |
| Rzędne niwelety | 179.04, 178.99, 178.94, 178.90, 178.98, 179.99 |
| Rzędne istniejące | 179.01, 178.93, 178.81, 178.89 |
| Różnice rzędnych | 0.01, -0.01, -0.04, 0.05, 0.09 |
| Elementy niwelety | L=2.51m, L=13.58m, L=5.00m, i=-1.78%, i=-0.70%, i=2.00% |
| Elementy trasy | L=21.08m |
| Odległości | 00.00, 02.51, 10.00, 16.08, 20.00, 21.08 |
| Kilometraż | 0+000, 0+021 |

Profil podłużny DM 10
Skala 1:50/500



| | |
|--------------------|--|
| POZIOM ODNIESIENIA | |
| Rzędne niwelety | 179.94, 179.89, 180.34, 179.69, 179.86, 179.67, 179.59, 179.46, 179.22, 179.00, 178.99 |
| Rzędne istniejące | 179.89, 179.69, 179.86, 179.67, 179.59, 179.35, 179.30, 179.07, 178.87 |
| Różnice rzędnych | -0.51, -0.39, -0.29, -0.13, -0.09, 0.03, 0.11 |
| Elementy niwelety | L=2.50m, L=36.29m, L=2.50m, i=-2.00%, i=-2.46%, i=-2.00% |
| Elementy trasy | L=41.29m |
| Odległości | 00.00, 02.50, 10.00, 20.00, 30.00, 38.79, 41.29 |
| Kilometraż | 0+000, 0+041 |

Profil podłużny Zjazd L1 Kartuska
Skala 1:50/500



| | |
|--------------------|--|
| POZIOM ODNIESIENIA | |
| Rzędne niwelety | 179.96, 179.87, 179.87, 179.85, 179.59, 179.53, 179.48, 179.53, 179.49 |
| Rzędne istniejące | 179.78, 179.85, 179.53, 179.53, 179.48, 179.50 |
| Różnice rzędnych | -0.63, -0.09, 0.00, 0.06, 0.05, 0.00 |
| Elementy niwelety | L=4.51m, L=28.28m, L=26.79m, i=-2.06%, i=5.00%, i=-0.60% |
| Elementy trasy | L=35.57m |
| Odległości | 00.00, 04.51, 08.79, 10.00, 20.00, 30.00, 36.57 |
| Kilometraż | 0+000, 0+036 |

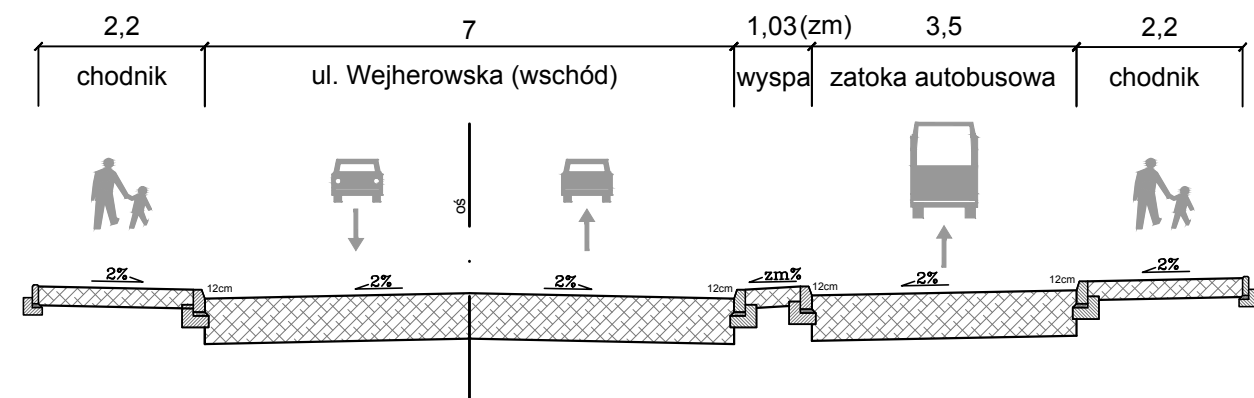
LEGENDA:

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

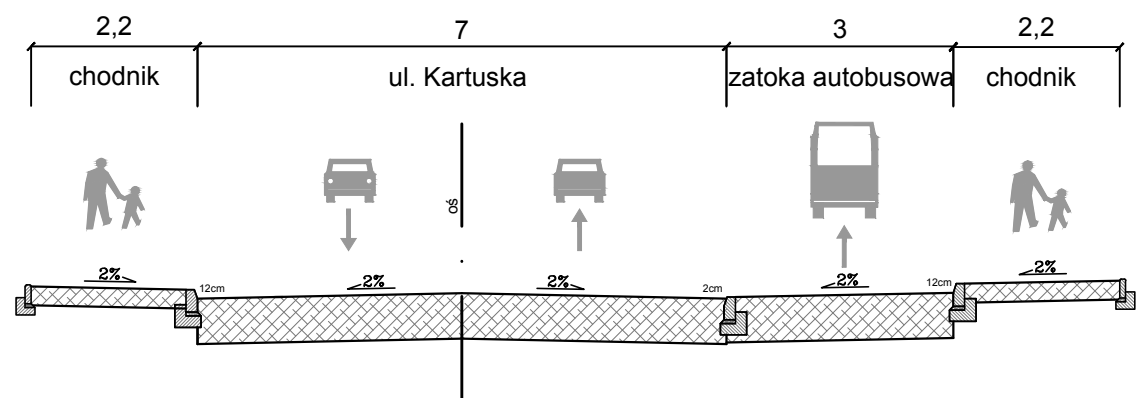
Uwaga! Projekt został wykonany w układzie wysokościowym Kronsztadt 86. Z uwagi na późniejszą zmianę osnowy wysokościowej w powiecie wejherowskim, zaktualizowana mapa do celów projektowych pokazuje wysokości przeliczone do układu PL-EVRF2007-NH. Różnica wysokości między układami wynosi dh=+0,16m.

| | | |
|--|---|--|
| <p>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Czubińskiego 14/1, 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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie PROFILE PODŁUŻNE - Arkusz 5 - ulice manewrowe DM 06 - DM 10, zjazd L1 | |
| | Inwestor: Wojt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud | Data: 09.2021 Projektant: mgr inż. Paweł Nowak Opracowanie: mgr inż. Małgorzata Nowak Sprawdzający: mgr inż. Sławomir Groth |

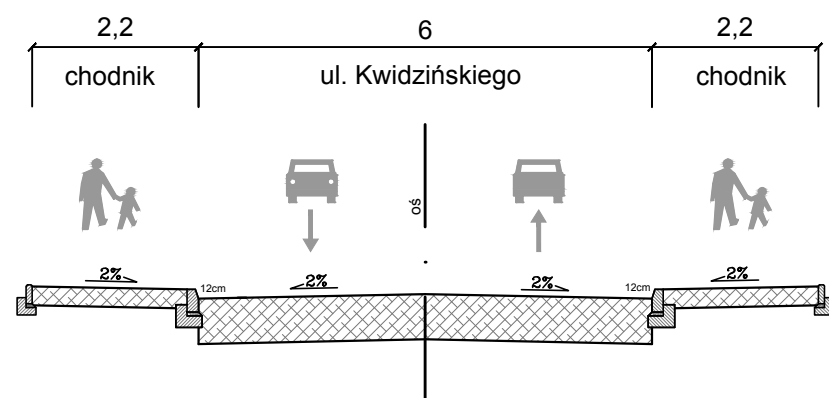
Przekrój A - A



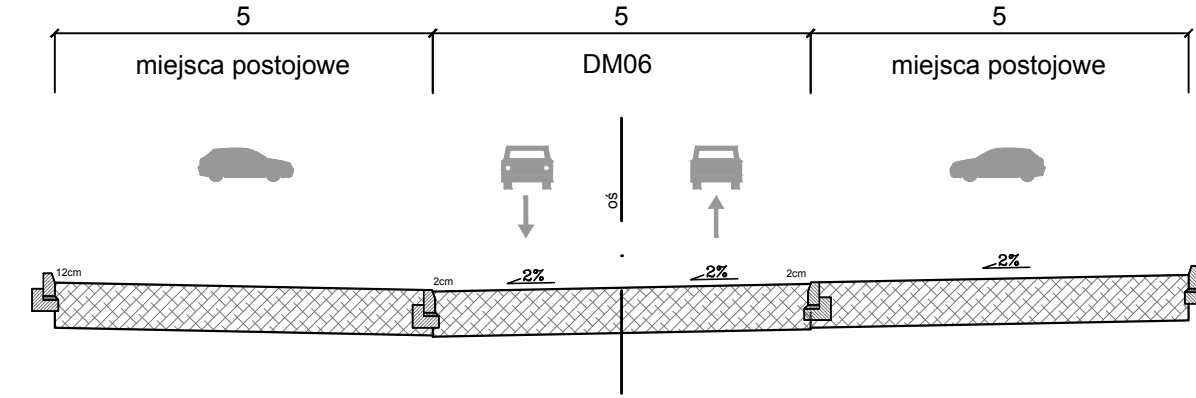
Przekrój E - E



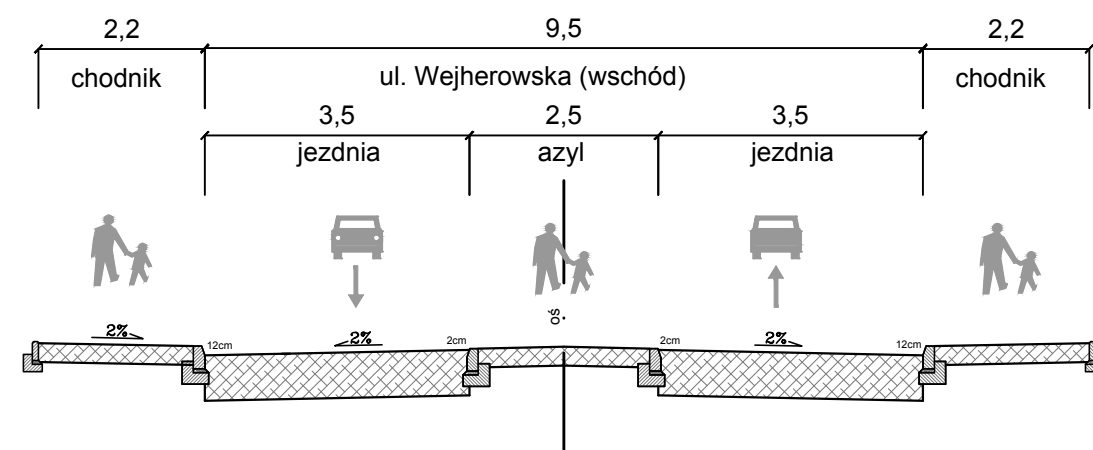
Przekrój I - I



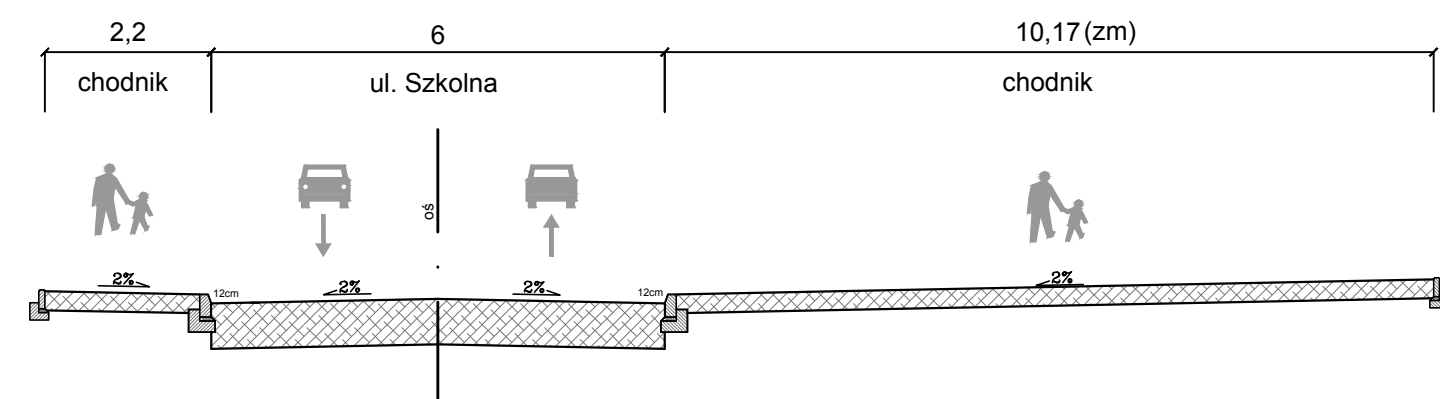
Przekrój M - M



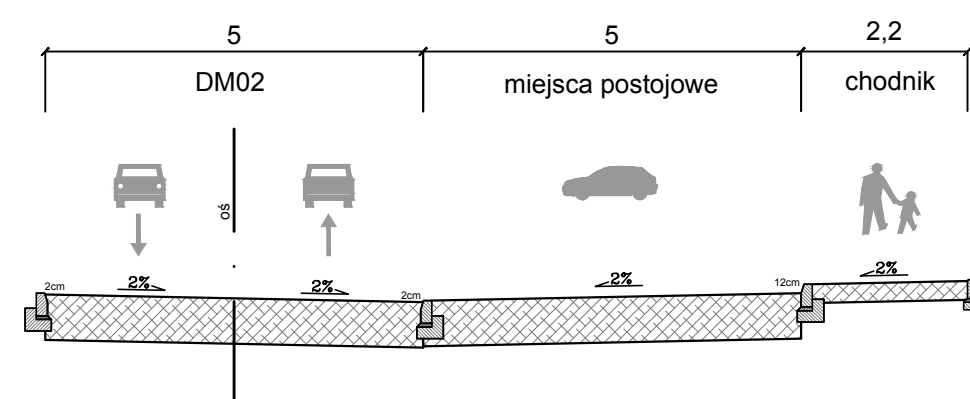
Przekrój B - B



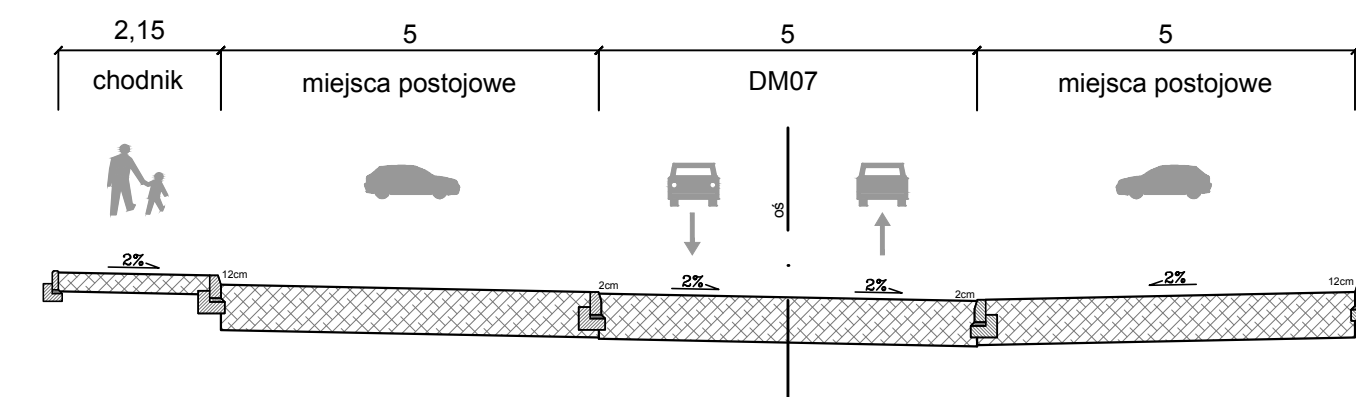
Przekrój F - F



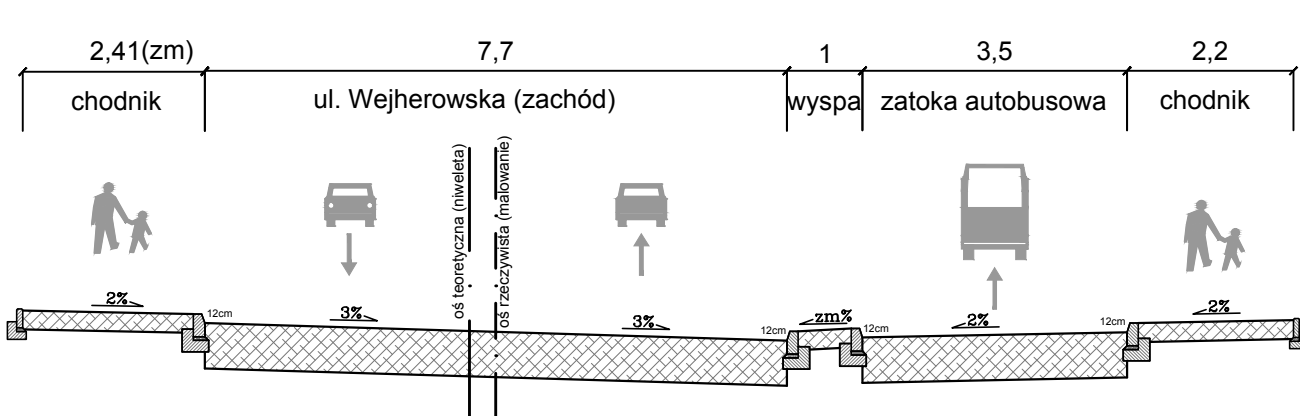
Przekrój J - J



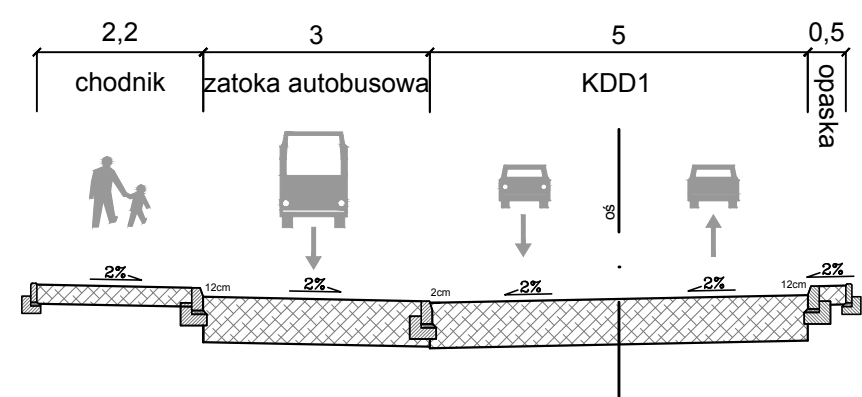
Przekrój N - N



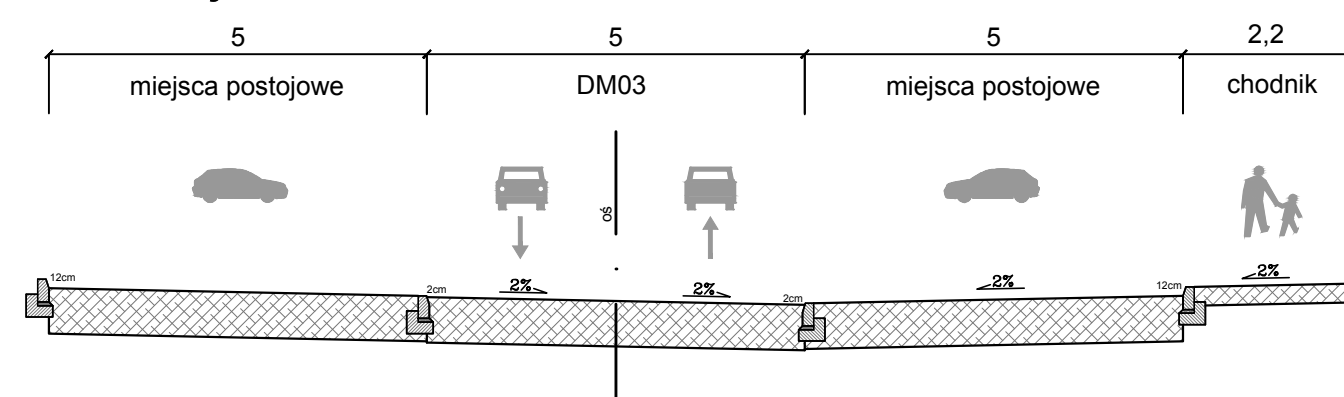
Przekrój C - C



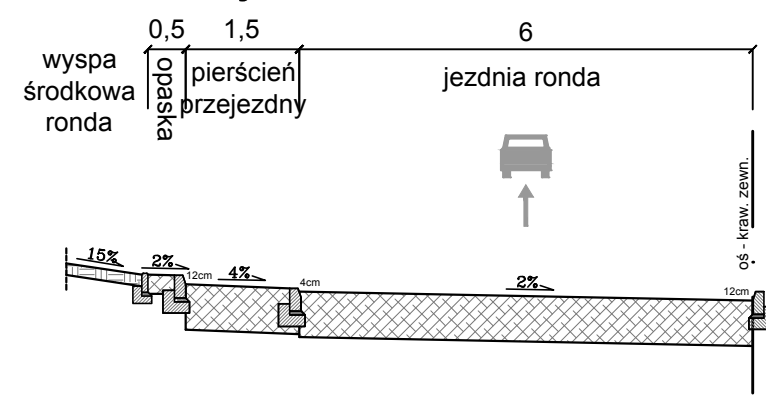
Przekrój G - G



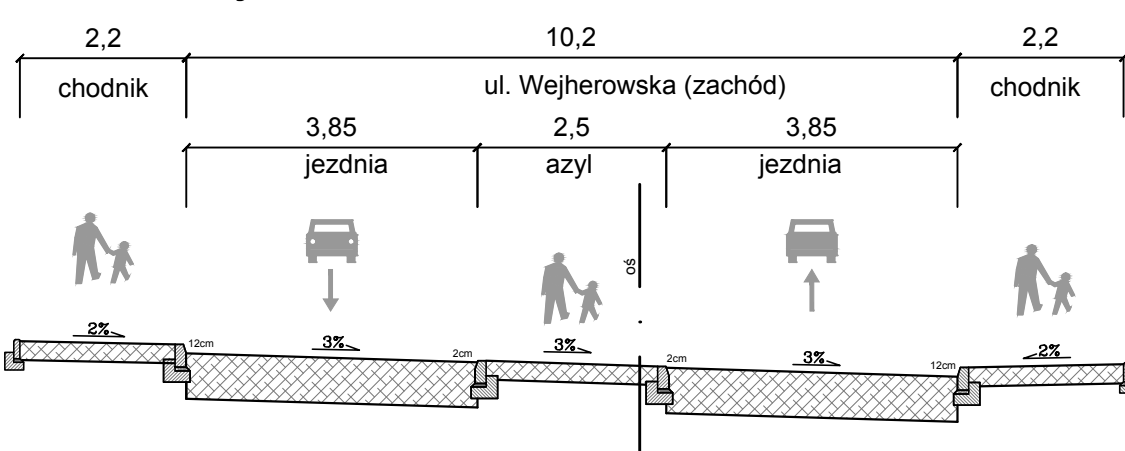
Przekrój K - K



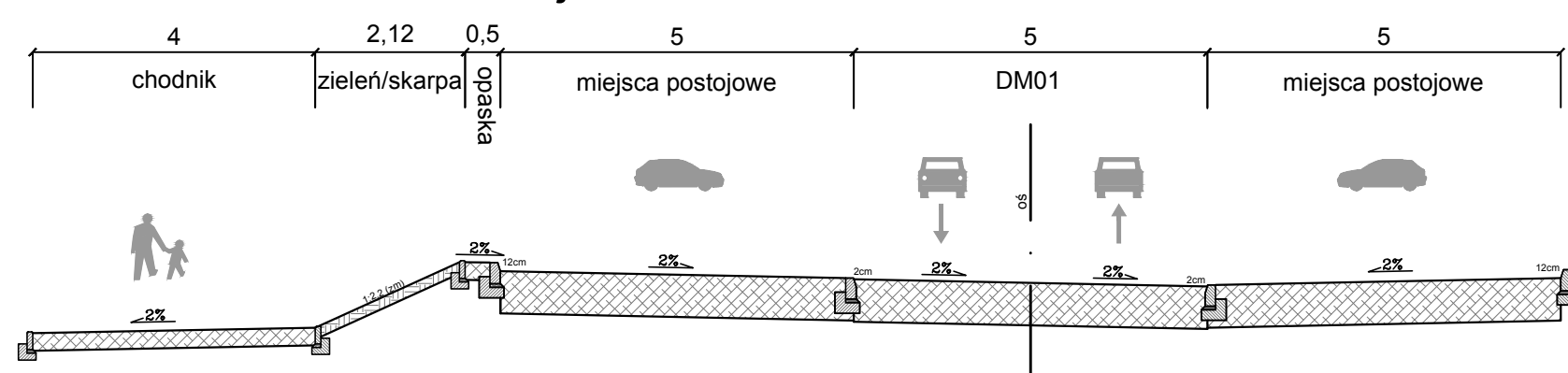
Przekrój O - O



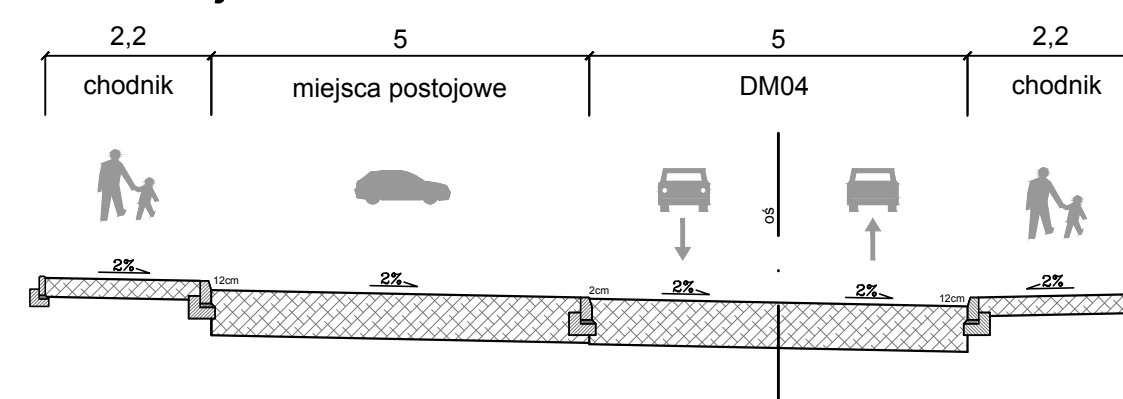
Przekrój D - D



Przekrój H - H



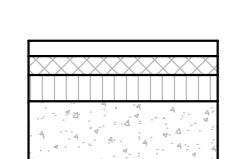
Przekrój L - L



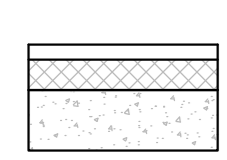
| | | | |
|--|---|---|-----------------|
| <p>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736 NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</p> | | Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie PRZEKROJE NORMALNE | |
| Investor: | Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud | | |
| Adres inwestycji: | wg projektu zagospodarowania terenu | | |
| Data: 09.2021 | Faza opracowania: Projekt budowlany | Skala: 1:100 | |
| Projektant: | mgr inż. Paweł Nowak | spec. drogowy upr. nr POM/0138/POOD/05 | Nr rys. D.4. |
| Opracowanie: | mgr inż. Małgorzata Nowak | | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Sławomir Groth | spec. drogowy upr. nr POM/0137/POOD/05 | |

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE SKALA 1:20

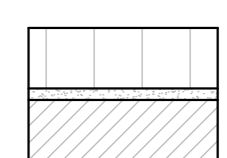
1. Konstrukcja nawierzchni jezdni KR3 (ul. Wejherowska, ul. Kartuska, jezdnia ronda)

| | | |
|---|--|--|
|  | 1 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI KR3 (35cm) | |
| W-wa ścierna: mastyks grysowy (SMA 8 PMB 45/80-55) | gr. 4cm | |
| Warstwa wiążąca: beton asfaltowy (AC16W 50/70) | gr. 5cm | |
| Podbudowa zasadnicza: beton asfaltowy (AC16P 50/70) | gr. 6cm | |
| Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5 | gr. 20cm | |

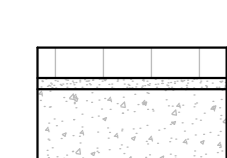
2. Konstrukcja nawierzchni jezdni KR2 (ul. Szkolna, KDD1, ul. Kwizdińskiego)

| | | |
|---|--|--|
|  | 2 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI KR2 (31cm) | |
| W-wa ścierna: 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 | |

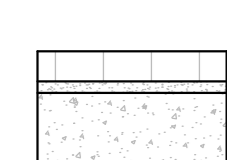
3. Konstrukcja nawierzchni pierścienia przejezdnego

| | | |
|---|--|--|
|  | 3 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PIERŚCIENIA PRZEJEZDNEGO (41cm) | |
| W-wa ścierna: kostka kamienna rzędowa 15x17 | gr. 16cm | |
| Podsyпка cementowo-piaskowa | gr. 3cm | |
| Podb. zasadnicza: beton cementowy C16/20 | gr. 22cm | |

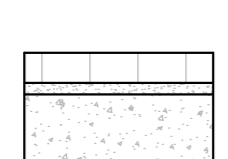
4. Konstrukcja nawierzchni jezdni manewrowych (DM01, DM02, DM03, DM04, DM05, DM06, DM07, DM08, DM09, DM10, DM16)

| | | |
|---|--|--|
|  | 4 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI MANEWROWYCH (31cm) | |
| W-wa ścierna: kostka betonowa behaton fazowana szara | gr. 8cm | |
| Podsyпка cementowo-piaskowa | gr. 3cm | |
| Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5 | gr. 20cm | |

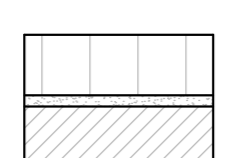
5. Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych

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


6. Konstrukcja nawierzchni wydzielenia miejsc post. (parkingi)

| | | |
|---|--|--|
|  | 6 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYDZIELENIA MIEJSC POSTOJOWYCH (31cm) | |
| W-wa ścierna: kostka betonowa prostokątna fazowana szara | gr. 8cm | |
| Podsyпка cementowo-piaskowa | gr. 3cm | |
| Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5 | gr. 20cm | |

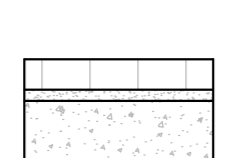
7. Konstrukcja nawierzchni jezdni zatoki autobusowej

| | | |
|---|---|--|
|  | 7 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI ZATOKI AUTOBUSOWEJ (43cm) | |
| W-wa ścierna: kostka kamienna rzędowa 15x17 | gr. 16cm | |
| Podsyпка cementowo-piaskowa | gr. 3cm | |
| Podb. zasadnicza: beton cementowy C16/20 | gr. 24cm | |

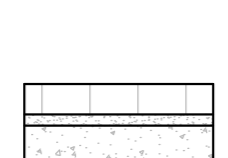
8. Konstrukcja nawierzchni zjazdów

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

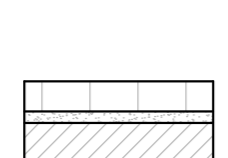
9. Konstrukcja nawierzchni wyniesienia (wyniesione przejścia dla pieszych, płytowe progi zwalniające)

| | | |
|---|---|--|
|  | 9 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYNIESIENIA (31cm) | |
| W-wa ścierna: kostka kamienna rzędowa 15x17 | gr. 16cm | |
| Podsyпка cementowo-piaskowa | gr. 3cm | |
| Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5 | gr. 20cm | |

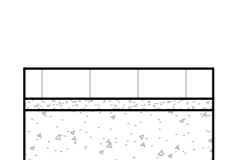
10. Konstrukcja nawierzchni wysp nieprzejezdných

| | | |
|---|---|--|
|  | 10 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYSP NIEPRZEJEZDNYCH (26cm) | |
| W-wa ścierna: kostka betonowa prostokątna fazowana czerwona | gr. 8cm | |
| Podsyпка cementowo-piaskowa | gr. 3cm | |
| Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 0/31,5 | gr. 15cm | |

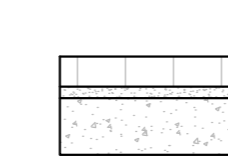
11. Konstrukcja nawierzchni wysp przejezdných

| | | |
|--|---|--|
|  | 11 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYSP NIEPRZEJEZDNYCH (31cm) | |
| W-wa ścierna: kostka betonowa prostokątna fazowana czerwona | gr. 8cm | |
| Podsyпка cementowo-piaskowa | gr. 3cm | |
| Podb. zasadnicza: beton cementowy C16/20 | gr. 20cm | |

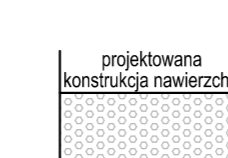
12. Konstrukcja nawierzchni chodników

| | | |
|---|--|--|
|  | 12 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW (26cm) | |
| W-wa ścierna: kostka betonowa prostokątna fazowana szara | gr. 8cm | |
| Podsyпка cementowo-piaskowa | gr. 3cm | |
| Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30 0/31,5 | gr. 15cm | |

13. Konstrukcja nawierzchni chodników na zjazdach

| | | |
|--|--|--|
|  | 13 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW NA ZJAZDACH (31cm) | |
| W-wa ścierna: kostka betonowa prostokątna fazowana szara | gr. 8cm | |
| Podsyпка cementowo-piaskowa | gr. 3cm | |
| Podbudowa: mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30 0/31,5 | gr. 20cm | |

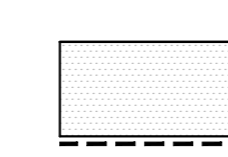
14. Konstrukcja wzmocnienia słabego podłoża TYP1 Rondo, ul. Wejherowska (wschód) (jezdnie, zat. autobusowe, wyspy dzielące)

| | | |
|---|--|--|
|  | 14 KONSTRUKCJA WZMOCNIENIA SŁABEGO PODŁOŻA TYP 1 (58cm) | |
| Mieszanka kruszywa związana cementem C3/4 | gr. 18cm | |
| Piasek średni (k>8 m/dobę) | gr. 40cm | |
| Geotkanina | | |

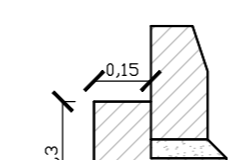
15. Konstrukcja wzmocnienia słabego podłoża TYP2 ul. Wejherowska (zachód), ul. Kwizdińskiego, ul. Kartuska, ul. Szkolna, KDD1, ul. DM01-DM10, DM16 (jezdnie, zat. autobusowe, wyspy dzielące, wyniesienia, miejsca parkingowe)

| | | |
|---|--|--|
|  | 15 KONSTRUKCJA WZMOCNIENIA SŁABEGO PODŁOŻA TYP 2 (33cm) | |
| Mieszanka kruszywa związana cementem C3/4 | gr. 18cm | |
| Piasek średni (k>8 m/dobę) | gr. 15cm | |
| Geotkanina | | |

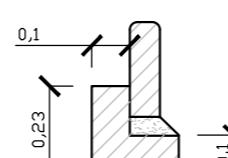
16. Konstrukcja wzmocnienia słabego podłoża TYP 3 (chodniki/opaski, zjazdy)

| | | |
|--|---|--|
|  | 16 KONSTRUKCJA WZMOCNIENIA SŁABEGO PODŁOŻA TYP 2 (25 cm) | |
| Piasek średni (k>8 m/dobę) | gr. 25cm | |
| Geotkanina | | |

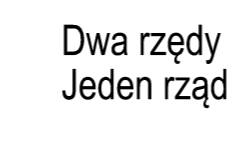
16. Krawężnik betonowy 15x30cm na ławie z oporem

| | | |
|--|--|--|
|  | 16 KRAWĘŻNIK BETONOWY 15X30cm NA ŁAWIE Z OPOREM | |
| Krawężnik betonowy 15x30 | | |
| Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 5cm | |
| Ława betonowa z oporem C12/15 (0,075m ²) | gr. 15cm | |

17. Obrzeże betonowe 8x25 na ławie z oporem

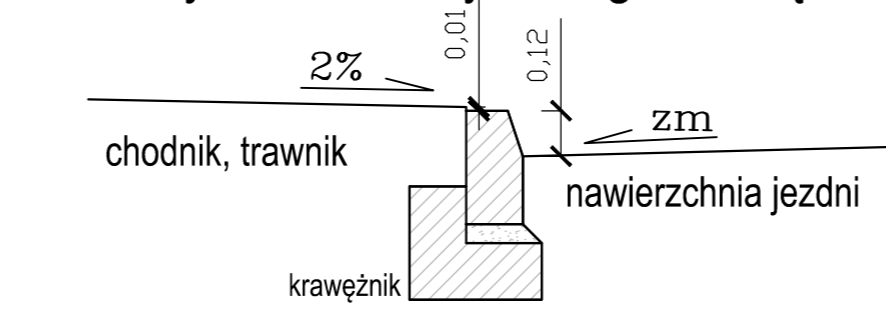
| | | |
|---|---|--|
|  | 17 OBRZEŻE BETONOWE 8x25cm NA ŁAWIE Z OPOREM | |
| Obrzeże betonowe 8x25cm | | |
| Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 5cm | |
| Ława betonowa z oporem C12/15 (0,036m ²) | gr. 10cm | |

18. Płytki z guzkami

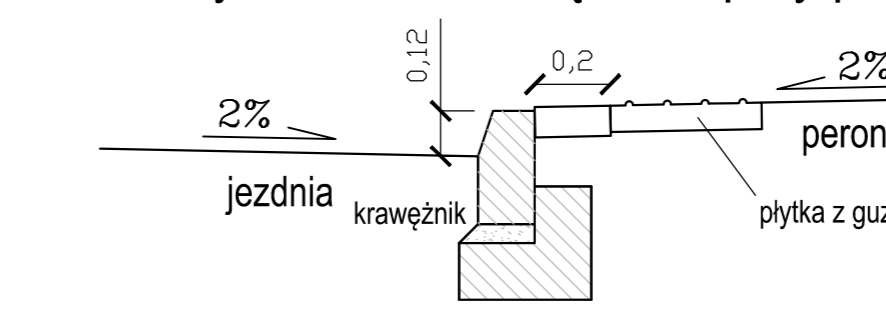
| | | |
|---|------------------------------------|--|
|  | 18 PERON - PŁYTKI Z GUZKAMI | |
| Płytki z guzkami kolor żółty 35x35 | gr. 7cm | |
| Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 3cm | |

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

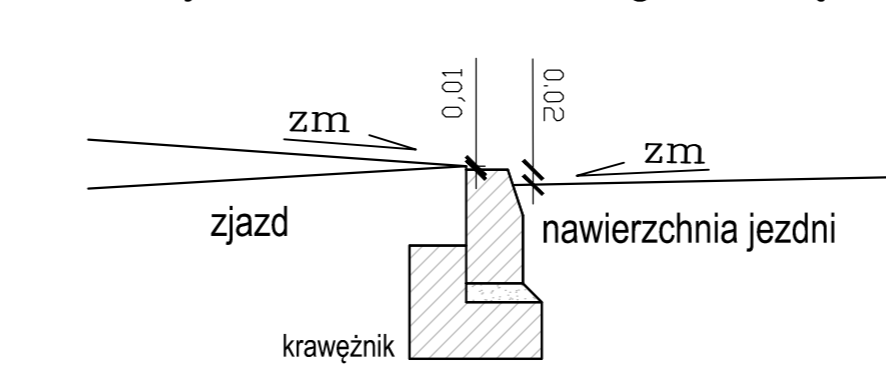
I. Usytuowanie wysokiego krawężnika przy jezdni



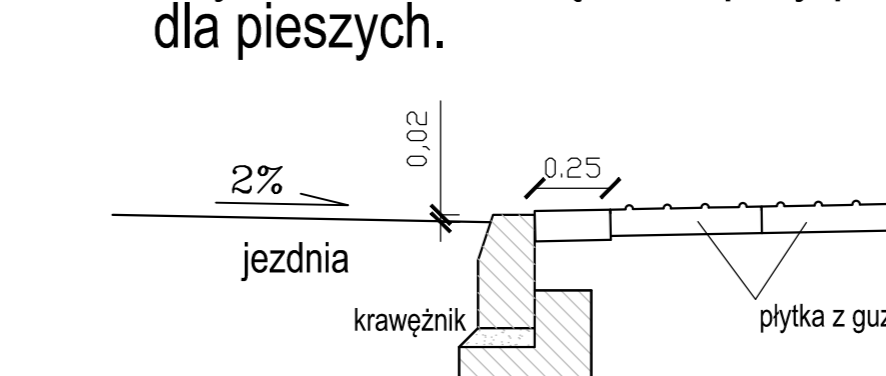
V. Usytuowanie krawężnika przy peronie.



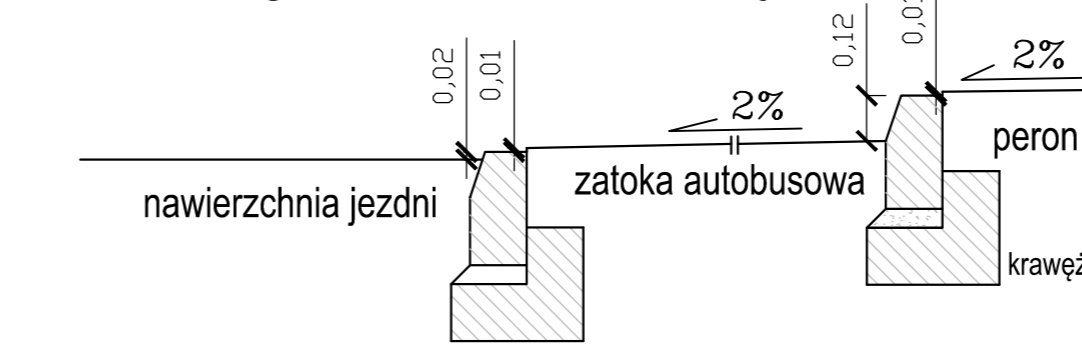
II. Usytuowanie zaniżonego krawężnika na zjazdach



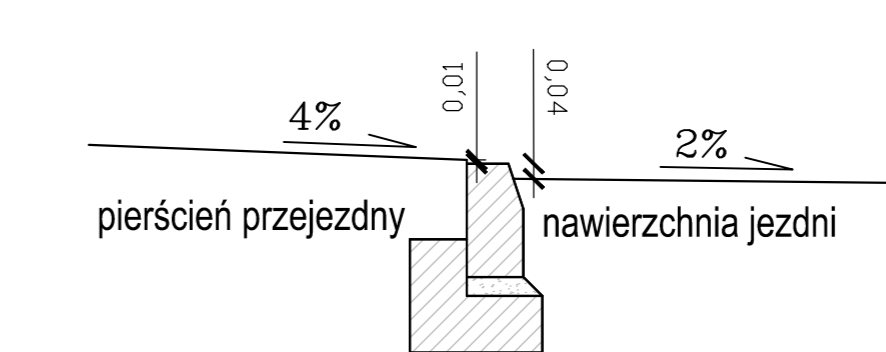
VI. Usytuowanie krawężnika przy przejściu dla pieszych.



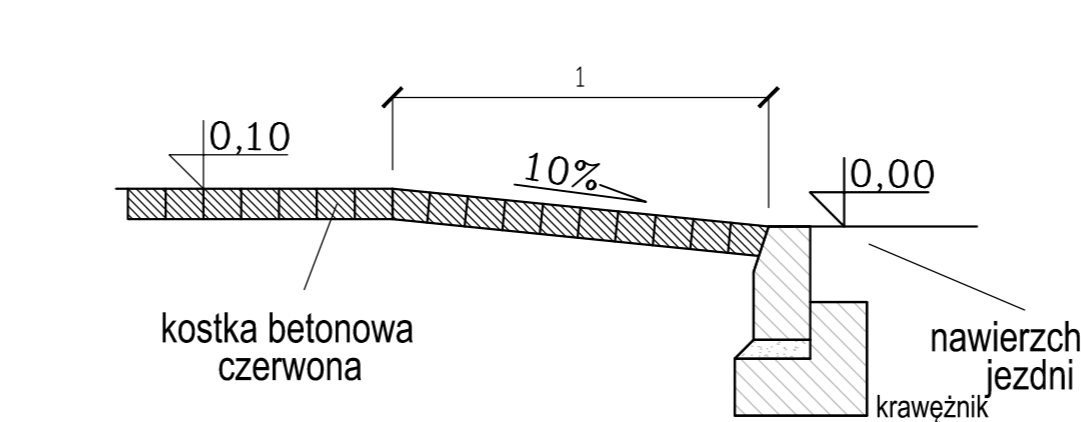
III. Szczegół zatoki autobusowej.



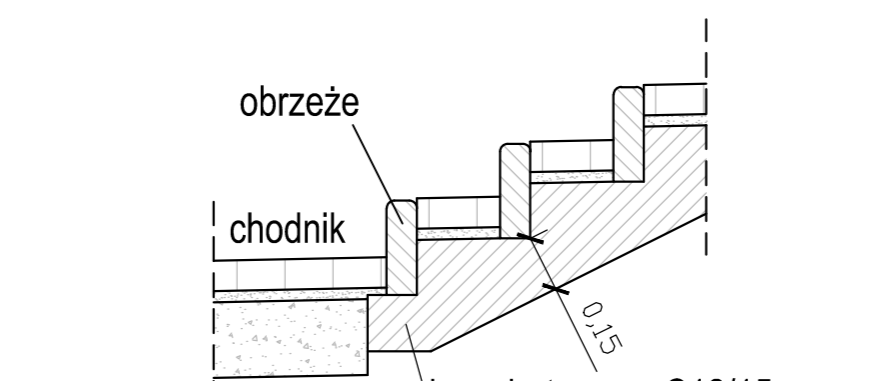
VII. Zaniżenie krawężnika przy pierścieniu przejezdnym



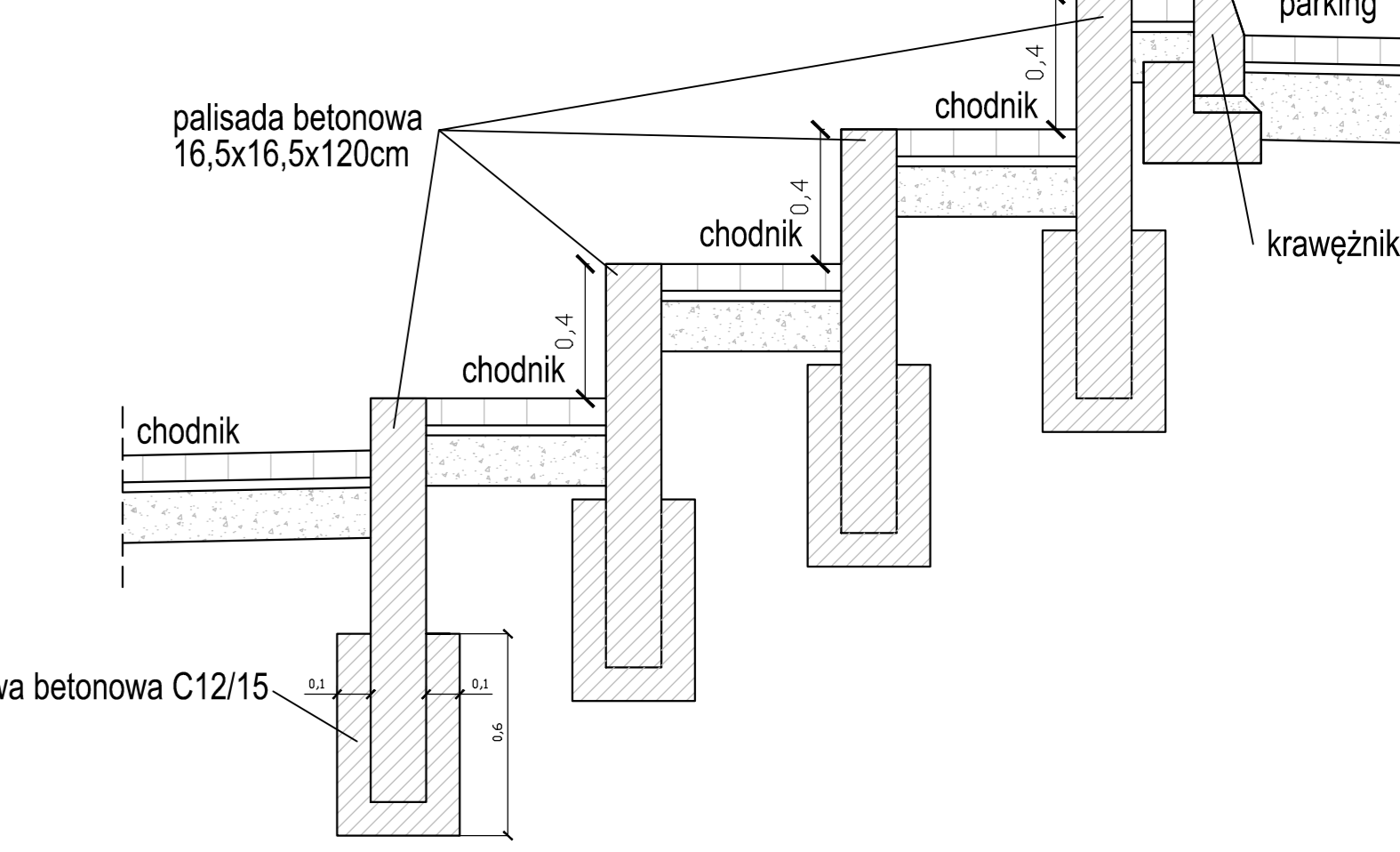
IV. Szczegół wyniesienia nawierzchni



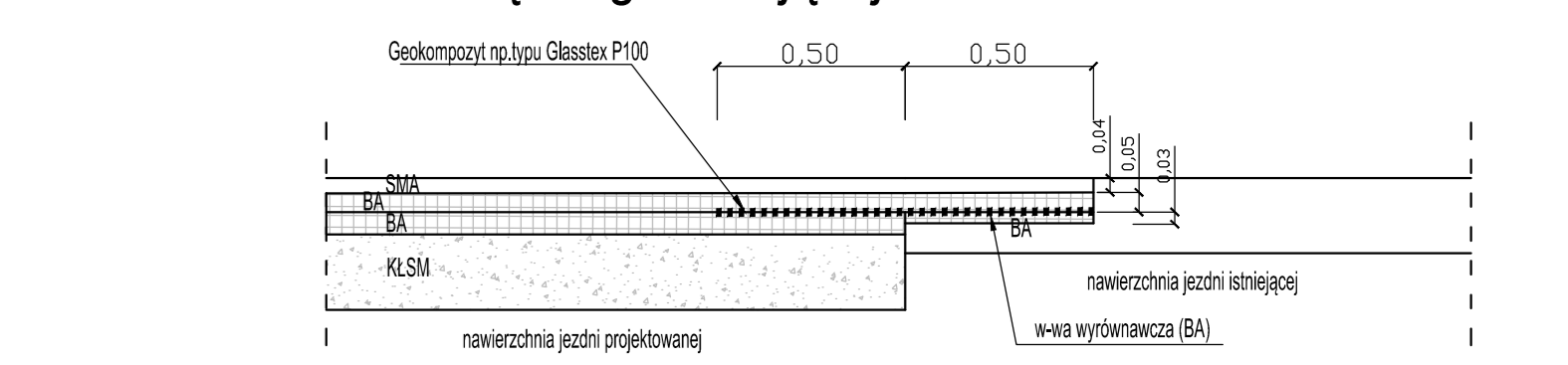
VIII. Schody terenowe.




IX. Stopnie przy Gminnym Centrum Kultury



X. Szczegół połączenia konstrukcji nawierzchni drogi projektowanej z nawierzchnią drogi istniejącej



| | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------------|
|  | | Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie | |
| inwestor: | | Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud | |
| Adres inwestycji: | | wg projektu zagospodarowania terenu | |
| Data: 09.2021 | Faza opracowania: Projekt budowlany | Skala: 1:20 | |
| Projektant: mgr inż. Paweł Nowak | mgr inż. Małgorzata Nowak | upr. nr POM/0138/POOD/05 | Nr rys. D.5. |
| Opracowanie: mgr inż. Sławomir Groth | mgr inż. Sławomir Groth | upr. nr POM/0137/POOD/05 | |

Poz. 2.1.2.

Egz.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

Opracowanie branżowe: BRANŻA DROGOWA

Przedsięwzięcie: Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie

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

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXII, XXV

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

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

1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę ulic: Wejherowskiej (DP1405G, DW224), Kartuskiej (DW224) i Szkolnej w Szemudzie. Rozbudowa opiera się na budowie ronda w centrum Szemuda i na rozbudowie ww. ulic dochodzących do budowanego ronda. Dodatkowo zakres opracowania obejmuje drogę dojazdową do Zespołu Szkolno - Przedszkolnego w Szemudzie i budowę parkingów.

Rozbudowa w szczególności polega na:

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

2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

2.1 Opis terenu.

Opracowanie dotyczy głównego układu ulic w Szemudzie. Skrzyżowanie ulic Wejherowska – Szkolna – Kartuska jest typu zwykłego. Drogi posiadają przekroje uliczne ograniczone krawężnikami. Ruch pieszy odbywa się po chodnikach. Wody opadowe przejmowane są poprzez wpusty deszczowe do kanalizacji deszczowej. Ulice są oświetlone.

W układzie brakuje wyznaczonych miejsc parkingowych i elementów uspokojenia ruchu. Istniejące ulice posiadają jezdnie bitumiczne. Badania geotechniczne wykazały, że warstwy asfaltowe na głównych ulicach zostały ułożone na starej nawierzchni brukowej. Chodniki wykonane są z płyt betonowych i kostki betonowej.

Na obszarze objętym inwestycją występuje zieleń w postaci trawników, krzewów oraz drzew. Rozwiązanie projektowe 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
- sieć gazowa.

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 wycinie 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 wycinie 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 hełmy 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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie**

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

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI; XXX**

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

| Stanowisko: | Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień: | Podpis: |
|----------------------|--|----------------|
| Projektant: | inż. Mateusz Mojsa upr. nr POM/0059/PBS/16 specjalność - instalacyjna | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Joanna Lipska upr. nr POM/0310/PBS/19 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. 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..... | 11 |
| 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..... | 14 |
| 7.1. Kanały deszczowe i przykanaliki..... | 14 |
| 7.2. Podczyszczanie wód opadowych i roztopowych | 14 |
| 7.3. Studzienki rewizyjne | 14 |
| 7.4. Studnie o głębokości powyżej 3 m..... | 16 |
| 7.5. Wpusty deszczowe | 16 |
| 8. Wykonawstwo robót | 16 |
| 8.1. Roboty ziemne..... | 17 |
| 8.2. Odwodnienie wykopów | 19 |

AMPIS PROJEKT

| | |
|---|----|
| 8.3. Roboty montażowe..... | 19 |
| 8.4. Zасыпка 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 – 3.2 | 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 ulic: Wejherowskiej (DP1405G, DW224), Kartuskiej (DW224) i Szkolnej w Szemudzie. Rozbudowa opiera się na budowie ronda w centrum Szemuda i na rozbudowie ww. ulic dochodzących do budowanego ronda. Dodatkowo zakres opracowania obejmuje drogę dojazdową do Zespołu Szkolno – Przedszkolnego w Szemudzie i budowę parkingów.

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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska – Szkolna – Kartuska 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 istniejących kanałów kanalizacyjnych za pomocą studni D27; D35; D40; D42; D52.

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 nr ZP/1/41/2019 z dnia 19.07.2019 roku 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

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_{zred} – powierzchnia zlewni zredukowanej;

ψ – 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 ²] | | | | Powierzchnia [ha] | | | | SUMA | F _{zred} [ha] | | | | SUMA |
|---|--|---|--------------------------------|-------|---------|---------------|-------------------|-------|---------|---------------|------|------------------------|------------------|---------------------|------------------|------|
| | | | rowy | droga | chodnik | teren zielony | rowy | droga | chodnik | teren zielony | | rowy Ψ = 0,3 | droga Ψ = 0,9 | chodnik Ψ = 0,75 | teren Ψ = 0,3 | |
| 1 | istniejąca kanalizacja deszczowa do studni D27 | L i P | | 1 105 | 533 | 77 | 0,00 | 0,11 | 0,05 | 0,01 | 0,17 | 0,000 | 0,099 | 0,040 | 0,002 | 0,14 |
| 2 | | L i P | | 928 | 279 | 75 | 0,00 | 0,09 | 0,03 | 0,01 | 0,13 | 0,000 | 0,084 | 0,021 | 0,002 | 0,11 |
| dodatkowa woda ze zlewni z odrębnego opracowania z ul. Chodzińskiego (podłączenie w studni D31) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | istniejąca kanalizacja deszczowa kd600 do studni D35 | L i P | | 1 641 | 559 | 445 | 0,00 | 0,16 | 0,06 | 0,04 | 0,26 | 0,000 | 0,148 | 0,042 | 0,013 | 0,20 |
| 4 | istniejąca kanalizacja deszczowa kd600 do studni D40 | L i P | | 419 | 222 | 300 | 0,00 | 0,04 | 0,02 | 0,03 | 0,09 | 0,000 | 0,038 | 0,017 | 0,009 | 0,06 |
| 5 | istniejąca kanalizacja deszczowa kd600 do studni D42 | L i P | | 1 612 | 804 | 545 | 0,00 | 0,16 | 0,08 | 0,05 | 0,30 | 0,000 | 0,145 | 0,060 | 0,016 | 0,22 |
| 6 | istniejąca kanalizacja deszczowa kd600 do studni D52 | L i P | | 5 990 | 2 334 | 537 | 0,00 | 0,60 | 0,23 | 0,05 | 0,89 | 0,000 | 0,539 | 0,175 | 0,016 | 0,73 |
| | | dodatkowa woda ze zlewni z odrębnego opracowania z ul. Chodzińskiego (podłączenie w studni D71) | | | | | | | | | | | | | | |

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;

ψ – 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;

ψ – współczynnik spływu.

Tabela 2. Obliczenia zlewni

| Nr zlewni | Odbiornik | Strona drogi | $F_{całk}$ [ha] | F_{zred} [ha] | Dopływ obliczeniowy | | |
|-----------|--|---|-----------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| | | | | | $Q_{nom \, 100\%}$ [dm^3/s] | $Q_{max \, 20\%}$ [dm^3/s] | Q_r [m^3/rok] |
| 1 | istniejąca kanalizacja deszczowa do studni D27 | L i P | 0,17 | 0,14 | 2,1 | 18,1 | 762 |
| 2 | | L i P | 0,13 | 0,11 | 1,6 | 13,6 | 573 |
| | | dodatkowa woda ze zlewni z odrębnego opracowania z ul. Chodzińskiego (podłączenie w studni D31) | | | | 7,4 | 64,3 |
| Σ | | | | | 11,1 | 96,0 | 4 046,8 |
| 3 | istniejąca kanalizacja deszczowa kd600 do studni D35 | L i P | 0,26 | 0,20 | 3,0 | 25,9 | 1 091 |
| 4 | istniejąca kanalizacja deszczowa kd600 do studni D40 | L i P | 0,09 | 0,06 | 0,9 | 8,1 | 340 |
| 5 | istniejąca kanalizacja deszczowa kd600 do studni D42 | L i P | 0,30 | 0,22 | 3,3 | 28,3 | 1 191 |
| 6 | istniejąca kanalizacja deszczowa kd600 do studni D52 | L i P | 0,89 | 0,73 | 10,7 | 93,1 | 3 924 |
| | | dodatkowa woda ze zlewni z odrębnego opracowania z ul. Chodzińskiego (podłączenie w studni D71) | | | | 0,7 | 6,2 |
| Σ | | | | | 11,4 | 99,3 | 4 183,7 |

Rozbudowa drogi DP1405G (ul. Wejherowska)
wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska-Szkolna-Kartuska w Szemudzie
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA
ODWODNIENIE DROGI

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:

$$h/d \leq 80\%$$

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

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

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

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} [g/m^3] 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).

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

- S_{WR} **2022 r.**

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

- S_{WR} **2032 r.**

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

Stężenie węglowodorów ropopochodnych nie przekracza dopuszczalnego stężenia wynoszącego 15 mg/dm³.

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

Rozbudowa drogi DP1405G (ul. Wejherowska)
wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska-Szkolna-Kartuska w Szemudzie
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA

ODWODNIENIE DROGI

zachowania pierwotnej objętości czynnej projektowanych osadników w studzienkach;

7. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

7.1. Kanały deszczowe i przykanaliki

Przykanaliki i kanały o średnicy Ø200 i Ø250 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: Ø300 – Ø600 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 załamań trasy oraz włączeń projektuje się wykonanie studzienek żelbetowych 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 ø600 lub ø800 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 Ø600 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 szybkowiążącą.

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.

Isolację zewnętrzną studni wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Stopnie złączowe w ścianach komory roboczej powinny być zamocowane mijankowo w dwóch rzędach, w odległościach 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 wyposażać 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 żłazowy oraz wyposażać w stały pionowy system zabezpieczający przed upadkiem, którego głównym elementem jest szyna prowadząca z zaczepami blokującymi. 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 100×100 cm ułożonej na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości 0,15 m. Studzienki należy przykryć wpustem ulicznym z żeliwa szarego, kołnierзовym klasy D400 z kratą mocowaną ryglami w korpusie. Wpusty posadowić na żelbetowym pierścieniu odcciążającym $\varnothing 65$ 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 wietrzelinach 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 dniu 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 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 lejki 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, łąty mierniczej i pionu.

Kanały należy układać zgodnie z instrukcją producenta. Kanały układać na podłożu żwiru lub tłuczni 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 objekty zastosowano.

Rozbórka 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 zasypki nie powinien zawierać kamieni i okruchów skalnych nie większych niż 60 mm.

Stopień zagęszczenia zasypki:

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 drenáže

Przebudowa niezainwentaryzowanych 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 przeciwskarpę rowu 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 przewierć 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 włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe. |
| PN-EN 13101 | Stopnie do studzienek włazowych - Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności |

| | |
|-------------------|--|
| PN-EN 13476-3 | Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego |
| 2018-05 | bezcisnieniowego odwadniania i kanalizacji — Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chloru 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). |
| 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:

| Branża: | Imię i Nazwisko | Numer uprawnień i specjalność | Podpis |
|------------------|---------------------------|---|---------------|
| Sanitarna | <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:

| Branża: | Imię i Nazwisko | Numer uprawnień i specjalność | Podpis |
|------------------|-------------------------------|---|---------------|
| Sanitarna | <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

Rozbudowa drogi DP1405G (ul. Wejherowska)
wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska-Szkolna-Kartuska w Szemudzie
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA
ODWODNIENIE DROGI

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

Marek Wesółowski
dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

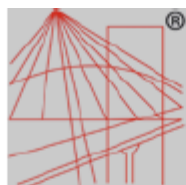
Maciej Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

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



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

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. 78¹ 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Rozbudowa drogi DP1405G (ul. Wejherowska)
wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska-Szkolna-Kartuska w Szemudzie
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA
ODWODNIENIE DROGI

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-706-001, 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. 78¹ 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 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 drogi DP1405G (ul. Wejherowska)
wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska-Szkolna-Kartuska 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.;

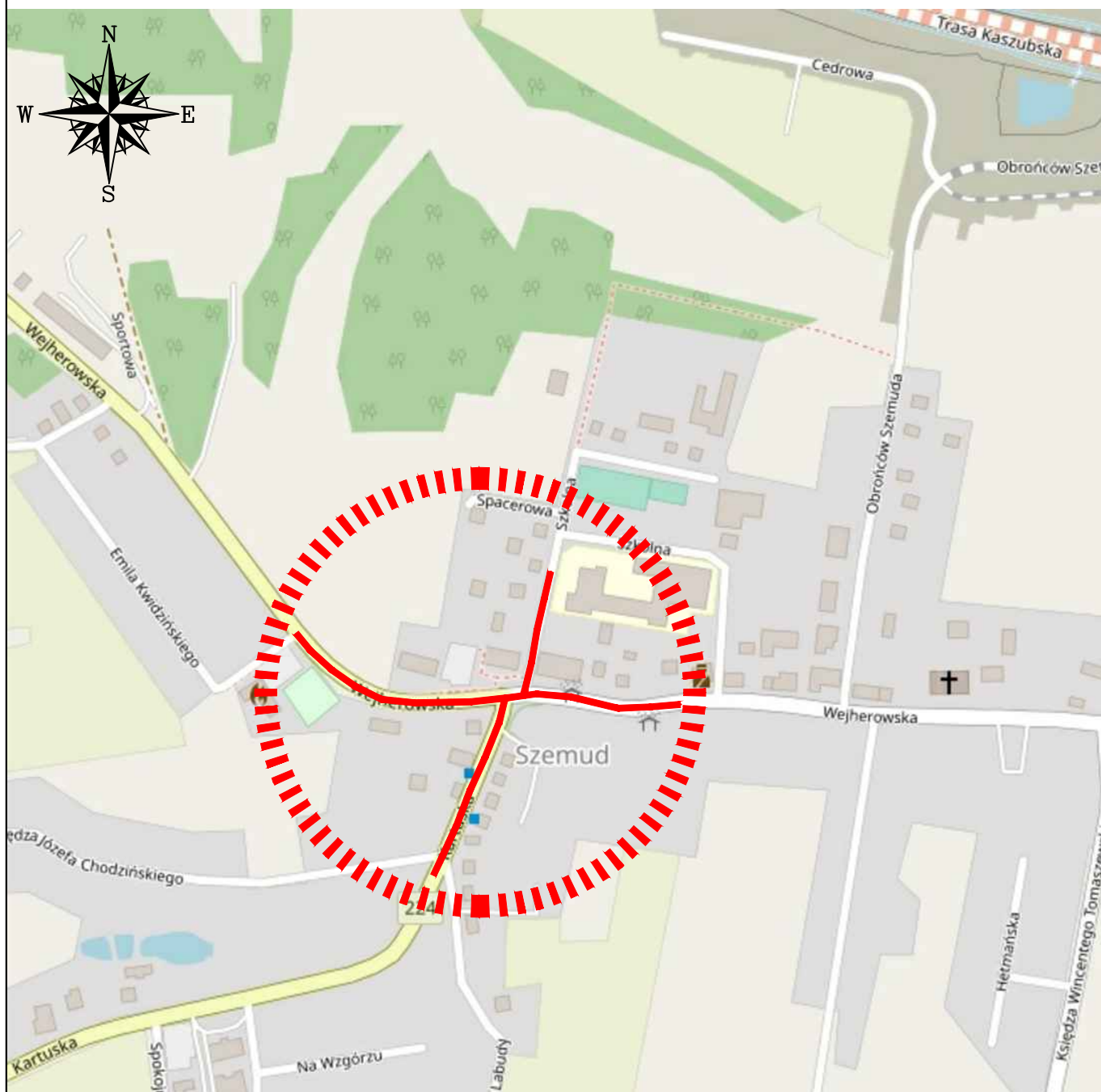
Otrzymują:

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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska 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 WYSOKOSC
z uzbrojeniem podziemnym
SKALA 1:500
MAPA DO CELOW PROJEKTOWY

woj. pomorskie
pow. wejherowski
gmina: Szemud
obreb: Szemud
dzialka: 177/1, 198/9, 198/10, 199/9,
199/31, 199/49, 199/59, 241/8

stan (S+U+W) aktualny na dzien 05
uklad odniesienia "2000"
uklad wysokosciowy PL-EVRF2007-NH

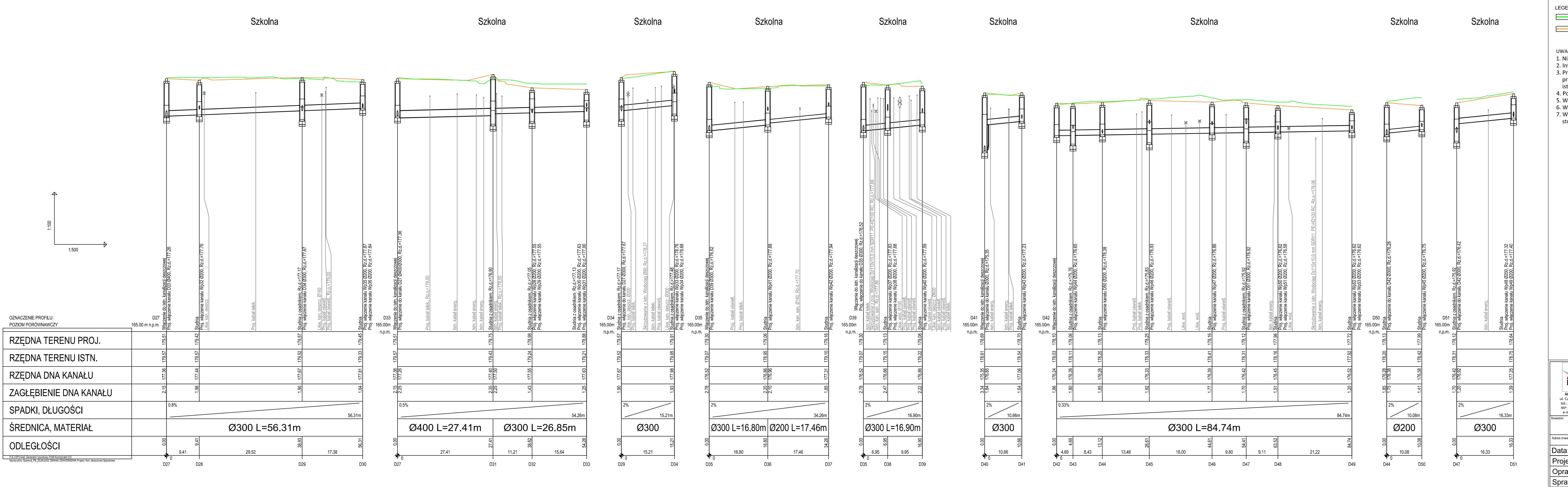
Sporzadzil: mgr inz. Tadeusz Roginski,
ID: GD.6640.2608.2022
Wejherowo 05.04.2022

Planar szczegolow metoda bezposrednia
bez prawnego ustalenia granic dzialek.

- 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 teleadresacja (wg odrębnego opracowania)
 - projektowana elektryka (wg odrębnego opracowania)

UWAGI:
Tytułem wpustów należy opracować wraz ze szczegółami brzozy drogowy oraz linia krzywizny.

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>AMPIS PROJEKT AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. z o.o. ul. Dąbrowskiego 111, 84-217 Szemud tel. 504 373 666, tel. 501 243 735 wp.wejherowo@ampisprojekt.pl email: ampis.projekt@wp.pl</p> | | <p>Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie</p> <p>PLAN SYTUACYJNY - Odwodnienie drogi</p> | |
| <p>Data: 09.2022 Faza opracowania: Projekt budowlany</p> | | <p>Skala: 1:500</p> | |
| <p>Projektant: inż. Mateusz Mojsa</p> | | <p>Nr rys. 2.1.</p> | |
| <p>Opracowanie:</p> | | <p>Sprawy:</p> | |
| <p>Sprawdzający: mgr inż. Joanna Lipska</p> | | <p>Sprawy:</p> | |

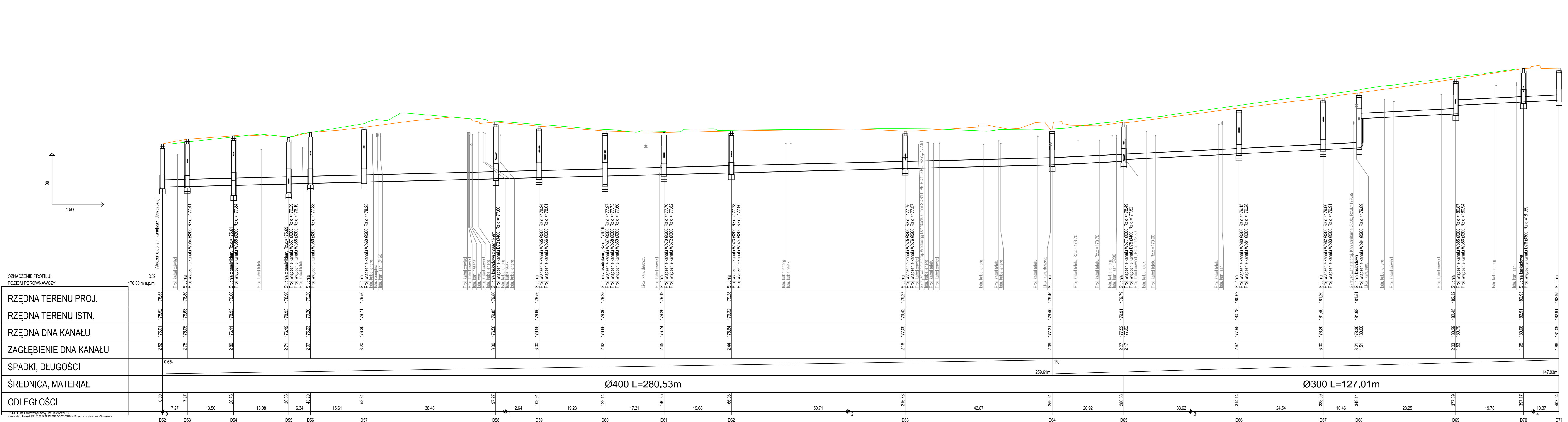


LEGENDA:
 teren istniejący
 teren projektowany

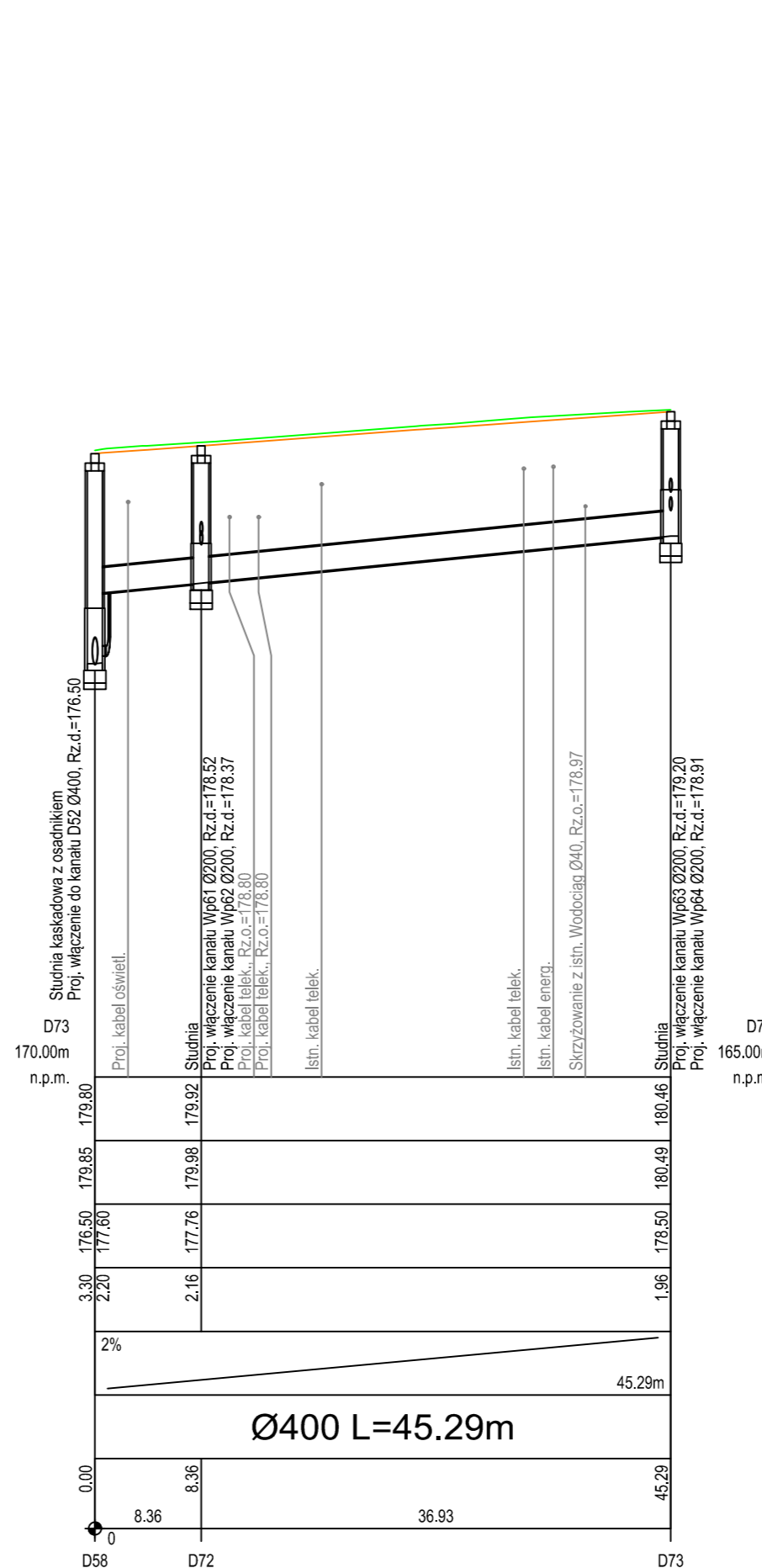
UWAGI:
 1. Niniejszy rysunek rozpatrywać z całą dokumentacją.
 2. Integralną częścią dokumentacji jest opis i specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.
 3. Przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić rzędne i lokalizację włączeń sieci projektowanych z sieciami istniejącymi oraz wykonując przekopy próbne celem lokalizacji istniejącego uzbrojenia.
 4. Pokrywy włazów studni kanalizacyjnych wyregulować do poziomu budowanej nawierzchni.
 5. W przypadku uszkodzenia systemu drenarskiego należy go otworzyć 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 <small>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. K. ul. Chopina 10/11, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736 NIP: 604-016-56-73; REGON: 303352943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</small> | | Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie PROFIL - Kanalizacja deszczowa | |
| Inwestor: | | Wojt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud | |
| Adres inwestycji: | | wg projektu zagospodarowania terenu | |
| Data: 09.2022 | Faza opracowania: Projekt budowlany | Skala: 1:100/500 | |
| Projektant: | inż. Mateusz Mojsa | inż. Mateusz Mojsa upr. nr POM/0059/PBS/16 | |
| Opracowanie: | | | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Joanna Lipska | mgr inż. Joanna Lipska upr. nr POM/0310/PBS/19 | |
| | | | Nr rys. 3.1. |

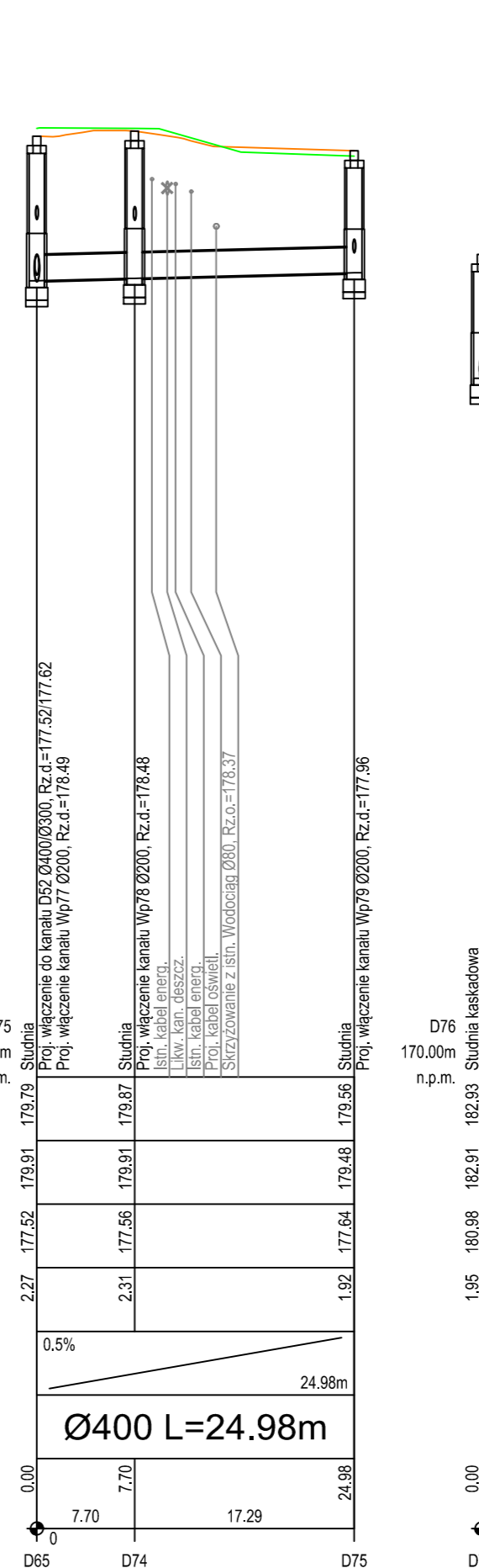
Szkolna



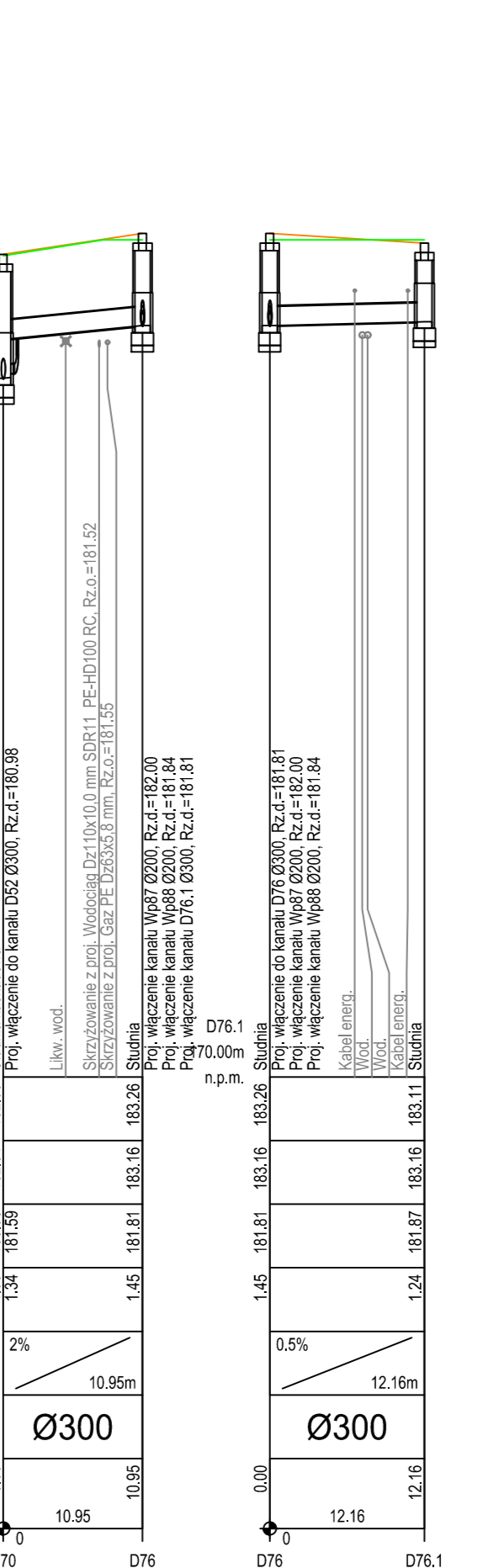
Szkolna



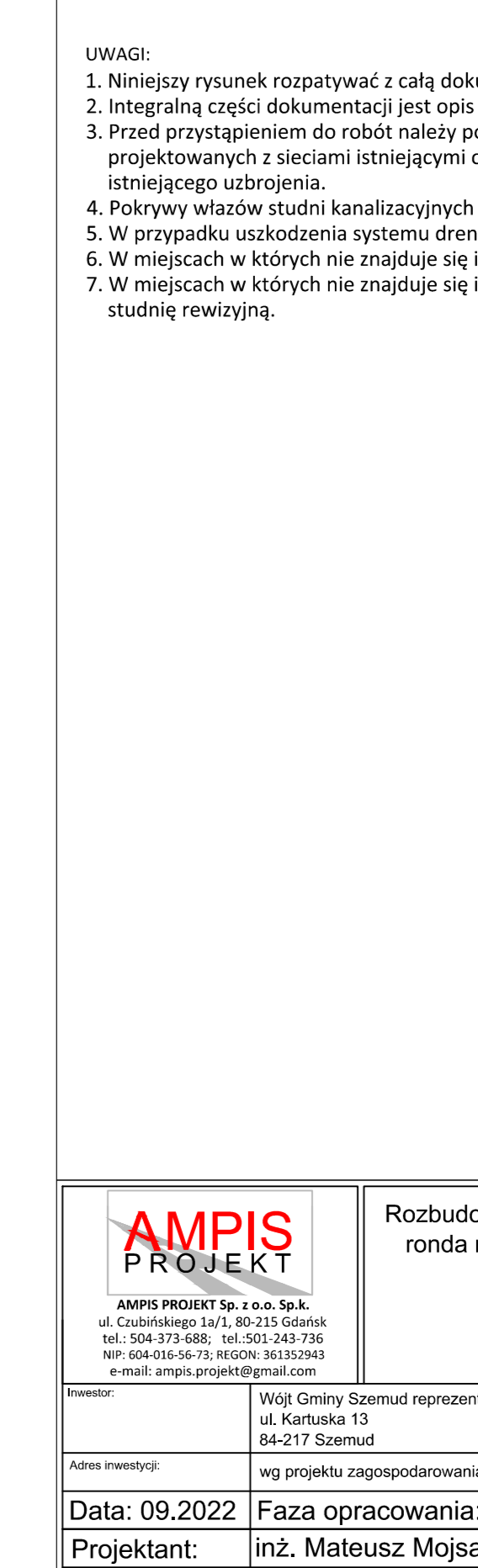
Szkolna



Szkolna



Szkolna



LEGENDA:
 teren istniejący
 teren projektowany

- UWAGI:
 1. Niniejszy rysunek rozpatrywać 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 włączy sieci projektowanych z sieciami istniejącymi oraz wykonując przekopy próbne celem lokalizacji istniejącego uzbrojenia.
 4. Pokrywy włazów 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.

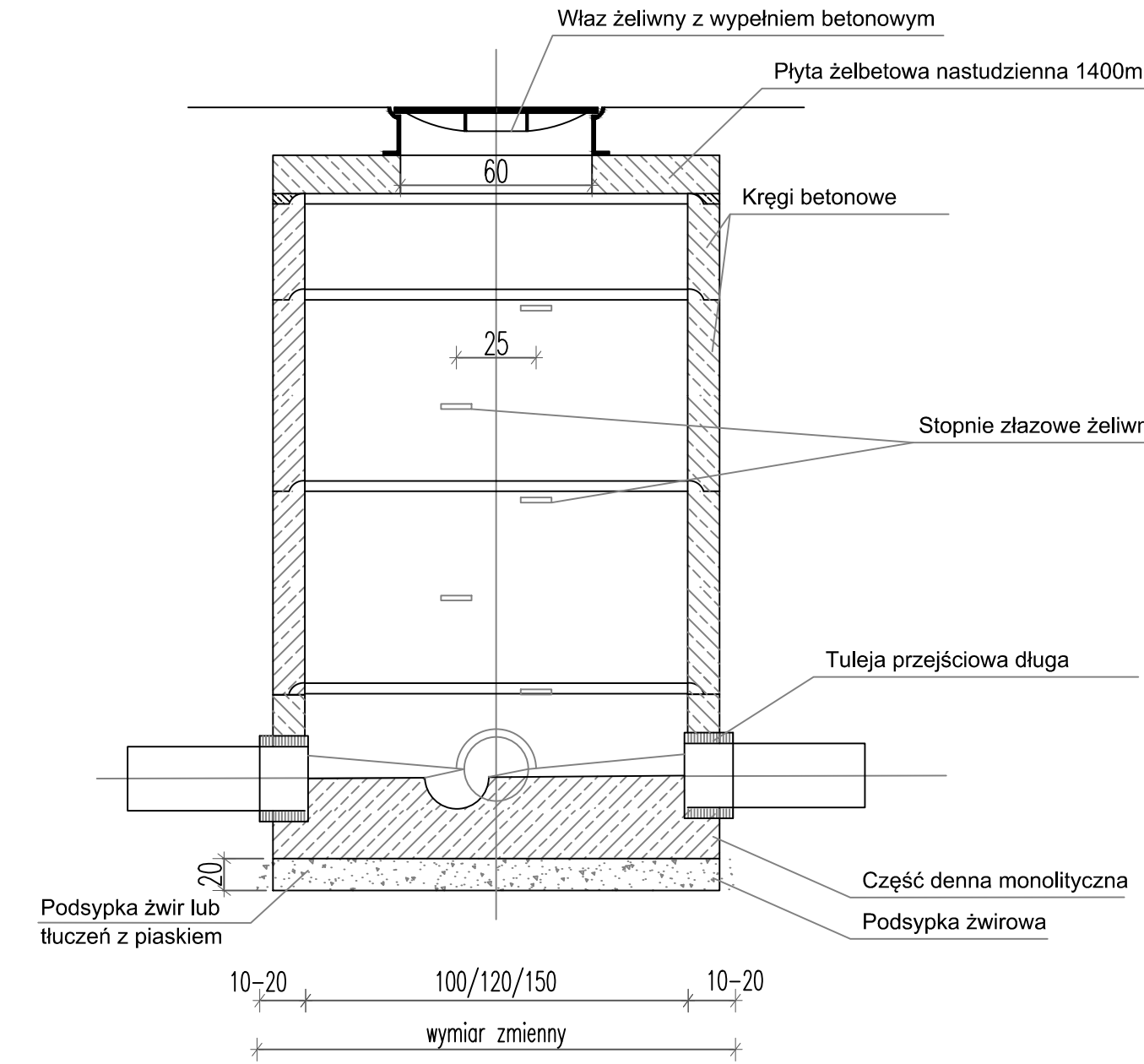
AMPIPS PROJEKT
 AMPIPS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.
 ul. Czubalskiego 1a/1, 80-213 Gdańsk
 tel.: 504 373 688; tel. 501 243 736
 NIP: 624-016-56-73; REGON: 381332943
 e-mail: amips.projekt@gmail.com

Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie

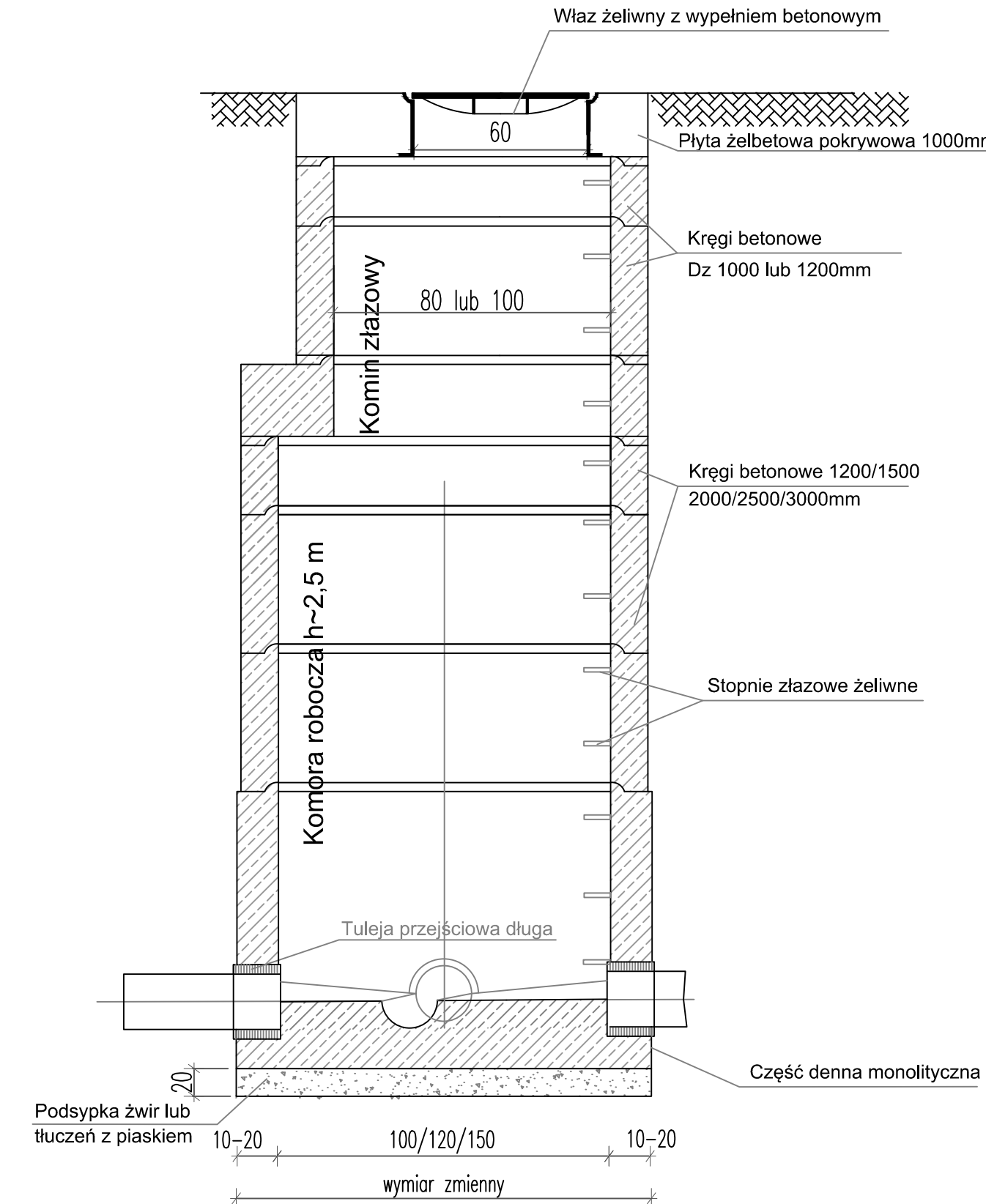
PROFIL - Kanalizacja deszczowa

| | | | |
|-------------------|-------------------------------------|---|--------------|
| 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: 1:100/500 | |
| Projektant: | inż. Mateusz Mojsa | upr. nr POM10059/PBS/16 | |
| Opracowanie: | | | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Joanna Lipska | upr. nr POM0310/PBS/19 | Nr rys. 3.2. |

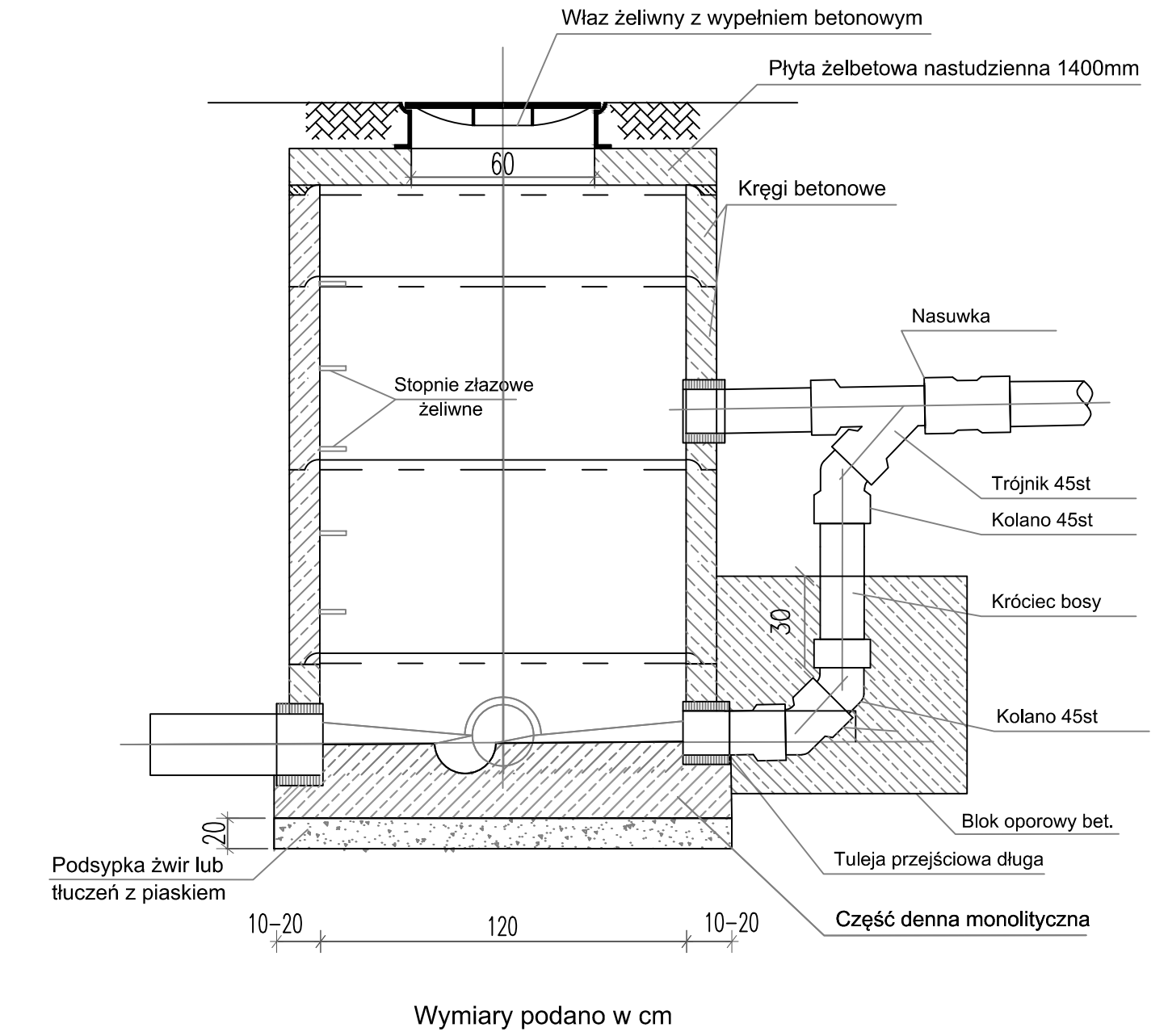
Schemat studzienki kanalizacji do 3 m




Schemat wykonania studni o głębokości powyżej 3m



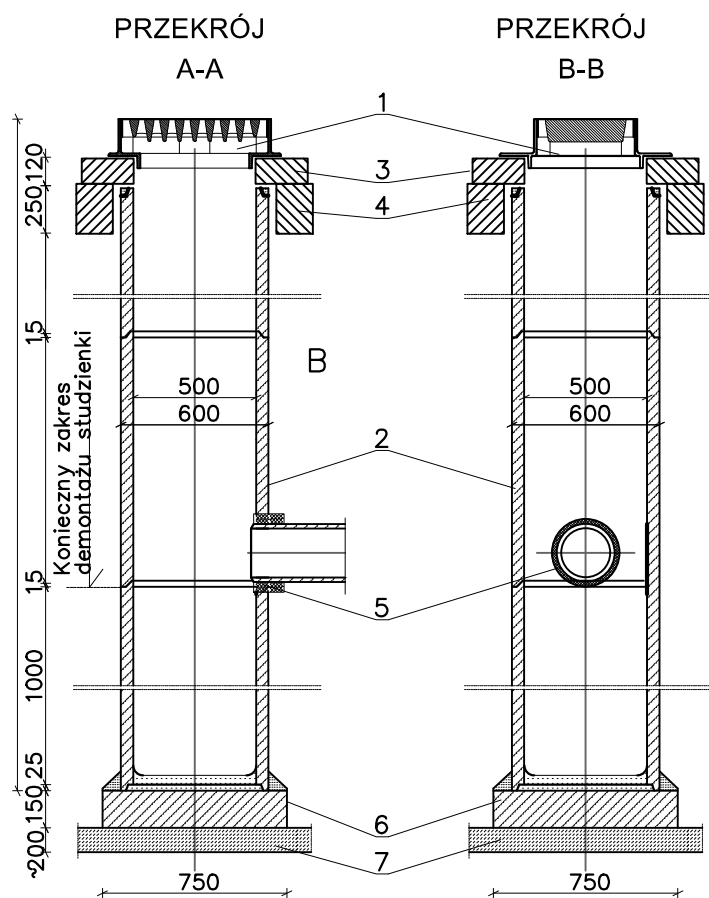
Schemat studzienki kanalizacji z kaskadą zewnętrzną



Wymiary podano w cm

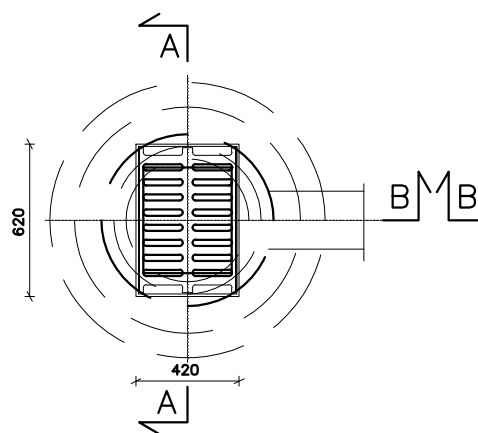
| | | |
|--|---|---|
|  AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel.501-243-736 NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943 e-mail: ampis-projekt@gmail.com | Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska 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 | spec. techniczny upr. nr POM/0059/PBS/16 |
| Opracowanie: | | |
| Sprawdzający: mgr inż. Joanna Lipska | spec. techniczny upr. nr POM/0310/PBS/19 | Nr rys. 4.1. |

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 przykanalika
- 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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska 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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska 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**

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

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 nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska – Szkolna – Kartuska 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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska 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)

| Stanowisko: | Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień: | Podpis: |
|----------------------|--|----------------|
| Projektant: | inż. Mateusz Mojsa upr. nr POM/0059/PBS/16 specjalność - instalacyjna | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Joanna Lipska upr. nr POM/0310/PBS/19 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 |
| 1.1. Rury wodociągowe | 7 |
| 1.2. Przyłącza wodociągowe | 8 |
| 1.3. Trasa sieci wodociągowej..... | 8 |
| 2. Armatura | 8 |
| 2.1. Kształtki kołnierzowe | 8 |
| 2.2. Zasuwy | 9 |
| 2.3. Rury ochronne | 10 |
| 2.4. Łączniki rurowe i rurowo – kołnierzowe z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem rury | 10 |
| 2.5. Skrzynki i płyty betonowe do zasuw | 10 |
| 2.6. Oznakowanie armatury | 11 |
| 2.7. Pozostałe wytyczne | 11 |
| 3. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna | 11 |
| 3.1. Rury kanalizacyjne..... | 11 |
| 3.2. Studnie rewizyjne..... | 11 |
| 4. Wykonawstwo robót | 12 |
| 4.1. Roboty ziemne..... | 12 |
| 4.2. Odwodnienie wykopu..... | 13 |

| | |
|---|----|
| 4.3. Montaż przewodów | 14 |
| 4.4. Posadowienie, obsypka i zasyпка rurociągu | 14 |
| 4.5. Likwidacja istniejącej sieci wodociągowej | 15 |
| 4.6. Likwidacja istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej | 16 |
| 5. Próba szczelności przewodów ciśnieniowych | 16 |
| 6. Uwagi końcowe | 16 |
| 7. Zestawienie materiałów | 17 |
| 7.1. Budowa i przebudowa sieci wodociągowych | 17 |
| 7.2. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej | 18 |
| 8. Przepisy związane z tematem opracowania | 18 |
| 9. Oświadczenia projektantów i sprawdzających | 20 |
| 10. Zaświadczenia projektantów i sprawdzających o przynależności do właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz decyzje o nadaniu uprawnień projektantom i sprawdzającym | 21 |
| 11. Warunki techniczne i uzgodnienia | 27 |

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 węzłów | skala: 1:- |
| Rys. 6.1 | Schemat studni kanalizacyjnej rewizyjnej | skala: 1:- |
| Rys. 7.1 | Schemat zabezpieczenia wykopu | skala: 1:- |
| Rys. 8.1 | Schemat zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia | skala 1:- |

Załączniki

| | |
|-----------|------------------------------|
| Załącz. 1 | Karta katalogowa zasuw DN100 |
|-----------|------------------------------|

CZĘŚĆ I – INFORMACYJNO OGÓLNA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

1.1. Nazwa obiektu budowlanego

Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania: „Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska – Szkolna – Kartuska 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 nr ZP/1/41/2019 z dnia 19.07.2019 roku 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. z dnia 26.10.2020 r. o nr GPK.7021.1369.20;
- 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 ulic: Wejherowskiej (DP1405G, DW224), Kartuskiej (DW224) i Szkolnej w Szemudzie. Rozbudowa opiera się na budowie ronda w centrum Szemuda i na rozbudowie ww. ulic dochodzących do budowanego ronda. Dodatkowo zakres opracowania obejmuje drogę dojazdową do Zespołu Szkolno – Przedszkolnego w Szemudzie i budowę parkingów.

2.2. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem architektoniczno – budowlanym dla zamierzenia inwestycyjnego: **„Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska – Szkolna – Kartuska 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. 22⁰⁰-6⁰⁰;
- 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 pylistych 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 Dz180 mm na istniejącej sieci wA90 |
| 2 | sieć wodociągowa nr 2 | - rura ochronna PE RC Dz200 na istniejącej sieci wB |
| 3 | sieć wodociągowa nr 3 | - rura ochronna PE RC Dz200 na istniejącej sieci wB |
| 4 | sieć wodociągowa nr 4 | - przebudowa sieci wA na rurę PE RC Dz110; - przebudowa przyłącza na rurę PE Dz32; - rury ochronne PE RC Dz200 na projektowanej sieci |
| 5 | sieć wodociągowa nr 5 | - rura ochronna PE RC Dz160 na istniejącej sieci wA80 |
| 6 | sieć wodociągowa nr 6 | - przebudowa sieci w90 na rurę PE Dz110 |
| 7 | sieć wodociągowa nr 7 | - rura ochronna PE RC Dz90 na istniejącej sieci |

W miejscach kolizji projektowanej drogi z istniejącymi sieciami wodociągowymi zaprojektowano przebudowę istniejących sieci stosując zasadę przejść poprzecznych, zbliżonych do kąta prostokątnego względem projektowanej drogi, lub prowadzenie sieci równoległe do projektowanej drogi.

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 Attest 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.

1.1. Rury wodociągowe

Parametry zastosowanych rur zgodnie z Warunkami Technicznymi:

- rury trójwarstwowe Dz110x10,0 mm; PE-HD100 RC; SDR11 PN16;
- Dz32x3,0 mm; PE100; SDR11 PN16.

Zagłębienie projektowanych sieci wynosi minimum 1,50 m. W miejscach w których jest brak danych rzędnych istniejących wodociągów, założono przykrycie

projektowanego wodociągu, jednakże należy dostosować do istniejących rzędnych wodociągu.

Stosowane materiały muszą spełniać wymagania wytrzymałościowe i być dostosowane do lokalnych warunków gruntowo – wodnych oraz lokalizacji przewodów.

Projektowane wodociągi o średnicach Dz110 połączyć z istniejącą siecią za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Na wszystkich odcinkach nad wodociągiem z rur PE należy ułożyć na wysokości 20 cm nad rurą taśmę sygnalizacyjną – lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 20 cm z zatopioną wkładką metalową, z wyprowadzeniem do skrzynek wodociągowych PE-HD z włazem żeliwnym (końcówki zaizolować).

1.2. Przyłącza wodociągowe

Przyłącza wodociągowe należy wykonać za pomocą zasuwo – opaski (nawiertki NWZ). Od zasuwo – opaski wyprowadzić klucz teleskopowy oraz skrzynię do zasuw. Miejsce włączenia należy trwale oznakować nowymi tabliczkami, zgodnie z PN-86/B-09700.

Na przyłączach zamontować zasuwy z miękkim doszczelnieniem typu NWZ DN50 żeliwną, sferoidalną – PN16 np. HAWLE, JAFAR, AVK lub o równorzędnych parametrach jakościowych, klucz do zasuwy teleskopowy np. HAWLE, JAFAR, AVK lub o równorzędnych parametrach jakościowych, obudowa zasuwy z pokrywą żeliwną.

1.3. Trasa sieci wodociągowej

Należy zachować minimalne odległości skrajni projektowanych rurociągów od:

- budynków – 1,5 m;
- kabli energetycznych – 0,8 m;
- przewodów kanalizacyjnych – 1,5 m;
- przewodów gazowych – 1,5 m;
- drzew – 2,0 m.

Dopuszcza się usytuowanie przewodu w odległości mniejszej od podanych pod warunkiem zastosowania rury ochronnej.

2. ARMATURA

2.1. Kształtki kołnierzowe

Należy stosować kształtki kołnierzowe odporne na ciśnienie nominalne PN16, z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400. Kształtki powinny mieć zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i na zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm,

pryczepność min, 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 30000V, 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 kształtki. Kształtki muszą mieć 10 – letni okres gwarancji. Stosować kształtki kołnierzowe HAWLE lub o równoważnych parametrach.

2.2. Zasuwy

Jako elementy odcinające na całej trasie projektowanej sieci wodociągowej przewidziano zasuwę. Zastosowano je na włączeniach do istniejącej sieci oraz przy przejściu sieci pod drogą.

Zaprojektowano zasuwę z miękkim doszczelnieniem PN16 z żeliwa sferoidalnego np. HAWLE, JAFAR, AVK lub równorzędne, klucze do zasuw teleskopowe np. HAWLE, JAFAR, AVK lub równorzędne, skrzynki żeliwne duże PE-HD z pokrywą żeliwną. Zabudowa długa zgodnie z PE-EN 558 GR15. Zasuwę powinny posiadać gładki równy przelot bez gniazda. Klin miękkouszczelniający z opróżnieniem, z żeliwa EN-GJS-400, pokryty zewnątrz u 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 uszczelki z mosiądzu o małej zawartości ołowiu. Zasuwę powinny posiadać wielokrotne uszczelnienie uszczelkami typu O-ring. Łożyskowanie wrzeciona za pomocą niskotarciowych podkładek ślizgowych z POM, zapewniające niskie momenty obsługowe. Mocowanie łożyskowania wrzeciona z korpusie przez zamek bagnetowy stanowiące dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne. Pokrywa PE zabezpieczająca łożyskowanie wrzeciona przed zanieczyszczeniem. Śruby łączące pokrywę z korpusem z łbem walcowanym o gnieździe szcześciokątnym ze stali 8.8 wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową. W całym zakresie średnic, wymienna nakrętka klina wykonana z mosiądzu niskoołowiowego zgodnie z przepisami dotyczącymi kontaktu z wodą pitną. Zasuwę klasy szczelności A. Zasuwę powinny mieć zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i na zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 μm, przyczepność min, 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 30000V, 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. Zasuwę muszą mieć 10 – letni okres gwarancji. Stosować kształtki kołnierzowe HAWLE lub o równoważnych parametrach.

Obudowa teleskopowa do zasuw powinna mieć łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego. Trzpień o pełnym przekroju i rura do klucza wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo. Przejście pręta przez górną pokrywą uszczelniającą

obudowy. Rura przesuwna i ochronna wykonana z PE zabezpieczająca przed przedostawaniem się zanieczyszczeń. Nakrętka (nasada) wrzeczona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowego z równą grubością ścianki o całym obwodzie. Połączenia zasuw z nakrętką wrzeczona za pomocą elementu (zawlecarki, śruby itp.) wykonane ze stali nierdzewnej.

Zasuw oznakować tablicami informacyjnymi umieszczonymi na słupkach.

2.3. 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”.

2.4. Łączniki rurowe i rurowo – kołnierzowe z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem rury

Stosować łączniki na ciśnienie nominalne PN16, z elastycznym uszczelnieniem, segmentowe z elastycznym pierścieniem. Elementy zabezpieczające przed przesunięciem się rury ze stali zabezpieczonej przed korozją. Śruby z możliwością przełożenia o 180°. Kąt odchylenia od osi rury maks. 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 POM, śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej zabezpieczone przed zapiekaniem. Zabezpieczenie przed obrotem śrub ze stali nierdzewnej A4 z elastomerową nasadką ochronną. Tuleja dystansowa z tworzywa, zacisk ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie, element zaciskowy POM. Wszystkie elementy wykonane z materiałów odpornych na korozję. Łączniki powinny mieć zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i na zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min, 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 30000V, 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. Łączniki muszą mieć 10 – letni okres gwarancji. Stosować łączniki HAWLE lub o równoważnych parametrach.

2.5. Skrzynki i płyty betonowe do zasuw

Stosować skrzynki o korpusie typu PA lub PE. Wkładka i śruby pokrywy ze stali nierdzewnej 1.4301. Pokrywa z żeliwa szarego o kolorze niebieskim oznaczona literą „W”. Montaż skrzynki na podstawie z HDPE, która umożliwi stabilizację

skrzynki. Podstawa musi mieć możliwość blokady uchwyty z przedłużacza teleskopowego. Obrzeża betonowe do skrzynek o wymiarach 500x500x100 mm.

2.6. Oznakowanie armatury

Armatura zabudowana (zasuwy, hydranty, odwodnienia) muszą być oznakowane za pomocą tabliczek informacyjnych, Oznakowanie wykonać na rurze PEHD PE100 SDR11 o długości 2,3 m, której końcówkę należy zaprasować. Na zaprasowanej końcówce należy umieścić tabliczkę z pomiarem do oznaczonej armatury, Informacje zawarte na tabliczkach grawerowane.

2.7. Pozostałe wytyczne

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

Rury, kształtki, armatura i zasuwy powinny pochodzić od jednego producenta.

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 |
| 2 | likwidacja kanalizacji sanitarnej | - likwidacja ks w obrębie budynków przeznaczonych do wyburzenia |

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/m² 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 żłazowe montowane podczas prefabrykacji np. wykonane w otulinie z poliamidu lub tworzywa sztucznego (odporne na agresywne działanie ścieków. Typ SSS, stopnie żłazowe 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 zadaszanie.

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 podwieszony 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 wgłębnego 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 wystarczy 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 zasypka 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)*

Stopień 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 Is;
- w pozostałych przypadkach 0,97 Is.

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

Po budowie sieci wodociągowej na odcinku należy na sieci wodociągowej wyłączonej z eksploatacji 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. Budowa i przebudowa sieci wodociągowych

| Lp | Element | Jednostka | Ilość |
|-----------------------|--|-----------|--------|
| SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 1 | | | |
| 1 | Rura ochronna PE RC Dz180x16,4 mm; SDR11 | m | 8,00 |
| SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 2 | | | |
| 1 | Rura ochronna PE RC Dz200x18,2 mm; SDR11 | m | 6,00 |
| SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 3 | | | |
| 1 | Rura ochronna PE RC Dz200x18,2 mm; SDR11 | m | 21,5 |
| SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 4 | | | |
| 1 | Rura PE RC Dz110x10,0 mm; SDR11 | m | 122,00 |
| 2 | Rura PE100 Dz32x3,0 mm; SDR11 | m | 1,00 |
| 3 | Rura ochronna PE RC Dz200x18,2 mm; SDR11 | m | 26,00 |
| 4 | Zasuwa DN100 | kpl | 4,00 |

Rozbudowa drogi DP1405G (ul. Wejherowska)
wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska-Szkolna-Kartuska w Szemudzie
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA

AMPIS PROJEKT

| Lp | Element | Jednostka | Ilość |
|-----------------------|--|-----------|-------|
| 5 | Likwidacja sieci wA80 wraz z armaturą | m | 93,00 |
| 6 | Likwidacja przyłącza wraz z armaturą | m | 4,50 |
| SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 5 | | | |
| 1 | Rura ochronna PE RC Dz160x14,6 mm; SDR11 | m | 6,00 |
| SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 6 | | | |
| 1 | Rura PE RC Dz110x10,0 mm; SDR11 | m | 19,50 |
| 2 | Rura ochronna PE RC Dz200x18,2 mm; SDR11 | m | 12,00 |
| 3 | Zasuwa DN100 | kpl | 2,00 |
| 4 | Likwidacja sieci w90 wraz z armaturą | m | 19,50 |
| SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 7 | | | |
| 1 | Rura ochronna PE RC Dz90x8,2 mm; SDR11 | m | 10,00 |

7.2. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej

| Lp | Element | Jednostka | Ilość |
|---|--|-----------|--------|
| SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ NR 1 | | | |
| 1 | Rura PVC DN200 | m | 15,00 |
| 2 | Studnia betonowa DN1200 | kpl | 3,00 |
| 3 | Likwidacja istniejącej sieci ks200 wraz z armaturą | m | 15,00 |
| LIKWIDACJA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W OBRĘBIE BUDYNKÓW DO WYBURZENIA | | | |
| 1 | Likwidacja istniejącej sieci ks160 - ks250 wraz z armaturą | m | 120,50 |

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. Zasuwy 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 uszczeltek złączy rur wodociągowych i odwadniających.
- PN-EN 558 Armatura przemysłowa. Długości zabudowy armatury metalowej prostej kątowej 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 włączonych i niewłączonych.

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:

| Branża: | Imię i Nazwisko | Numer uprawnień i specjalność | Podpis |
|------------------|---------------------------|---|---------------|
| Sanitarna | <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:

| Branża: | Imię i Nazwisko | Numer uprawnień i specjalność | Podpis |
|------------------|-------------------------------|---|---------------|
| Sanitarna | <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. 78¹ 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-214-69-77, fax 50 3 10-04-38
tel. 50 314-69-77, fax 50 3 10-04-38

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. 78¹ 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 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. z dnia 26.10.2020 r. o nr GPK.7021.1369.20.**

Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o.o.
84-217 Szemud ul. Szkolna 5, Tel./fax 58 676-10-86
NIP: 588-24-22-590 Regon: 365873449 KRS: 0000647015
Kapitał Zakładowy 49 739 500,00 zł
BDO 000138480

GPK.7021.1369.20

Szemud, dnia 26.10.2020 r.

GMINA SZEMUD
Szemud ul. Kartuska 13
84-217 Szemud

WARUNKI TECHNICZNE

w związku z planowaną rozbudową drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska – Szkolna - Kartuska w miejscowości Szemud, ustala się warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej:

1. Do budowy sieci wodociągowej należy stosować rury z polietylenu trójwarstwowe PE-HD100 RC, lub PE-HD100, a do budowy odgałęzień sieci rury o $\varnothing 32 \times 3$ mm z PE100 SDR 11 PN 16, z zagłębieniem min. 1,5m.;
2. Do budowy sieci kanalizacyjnej należy stosować rury z PVC-U lub PP;
3. Na sieci montować zasowy z miękkim doszczelnieniem PN 16 – żeliwo sferoidalne – np. HAWLE, JAFAR, AVK lub równorzędne, klucze do zasuw teleskopowe np. HAWLE, JAFAR, AVK lub równorzędne, skrzynki żeliwne duże PE-HD z pokrywą z żeliwa;
4. Włączenia do sieci kanalizacyjnej należy projektować poprzez studnie rewizyjne;
5. Hydranty nadziemne PN 16, kolumna ze stali nierdzewnej lub żeliwa sferoidalnego min. GJS400, wewnętrzna i zewnętrzna powłoka z farby epoksydowej odporna na działanie UV, posiadająca certyfikat GSK – np. HAWLE, JAFAR, AVK lub równorzędny;
6. Nad rurociągiem z rur PE należy ułożyć taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową z zamocowaniem jej do zasuw;
7. Na przyłączach zamontować zasowy z miękkim doszczelnieniem typu NWZ DN 50 żeliwną sferoidalną - PN 16, np. HAWLE, JAFAR, AVK lub o równorzędnych parametrach jakościowych, klucz do zasuw teleskopowy np. HAWLE, JAFAR, AVK lub o równorzędnych parametrach jakościowych, obudowa zasuw z pokrywą żeliwną;
8. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej projektu budowlanego należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach;
9. Projekt techniczny przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w zakresie objętym niniejszymi warunkami podlega sprawdzeniu i uzgodnieniu przez Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o. o. ul. Szkolna 5, 84-217 Szemud;
10. Włączenia do istniejącej sieci dokonać jedynie pod nadzorem eksploatatora sieci;
11. Na 14 dni przed pisemnie zgłosić rozpoczęcie robót w GPK Szemud Sp. z o.o. Zgłoszenie musi być podpisane przez kierownika budowy i inwestora;
12. Przed przystąpieniem do realizacji należy skontaktować się telefonicznie z GPK Szemud Sp. z o.o. w celu ustalenia daty dokonania odbioru technicznego z udziałem wykonawcy robót, tel. 58-676-10-86;
13. Oznakować tabliczkami zasowy na przyłączu, zasowy sieciowe i hydrant;
14. Należy wykonać badania mikrobiologiczne sieci przed i po włączeniu do sieci;
15. W przypadku konieczności prowadzenia sieci przez grunty osób trzecich, projektant powinien uzyskać odpowiednio pisemne oświadczenie właściciela gruntu dla ustanowienia służebności na rzecz Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Szemud Sp. z o. o.;
16. UWAGA : szczegóły na etapie projektowania uzgodnić z GPK Szemud Sp. z o.o. i innymi zainteresowanymi instytucjami;
17. W załączniku graficznym zaproponowano rozwiązania techniczne dotyczące przebiegu trasy przebudowanej sieci wod-kan;
18. Wszelkie pozostałe warunki techniczne określone są w załączniku nr. 1;
19. Warunki techniczne ważne 24 miesiące.

KIEROWNIK DS. TECHNICZNYCH

mgr inż. Kamil Konczkowski

Otrzymuje:

1. Adresat
2. A/a GPK Szemud P.R.

**Rozbudowa drogi DP1405G (ul. Wejherowska)
wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska-Szkolna-Kartuska w Szemudzie
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA**

1. Warunki ogólne

1.1. Sieci wodociągowe

Przewody wodociągowe umieszczać w liniach rozgraniczających ulic, dróg dojazdowych, ciągów pieszo-jezdnych 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. Obronców 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 wodociągowej 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 kłosek 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 85
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 poglądowa
- 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 Szumud sp. z o.o.

3.2. Kształtki kołnierzowe

- 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/mm², 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 kołnierzowe 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 oddzielać 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 kołnierzowe, żeliwne równoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie długiej zgodnie z PN-EN 558 GR15

inne Przedsiębiorstwo Komunalne
Szemud Sp. z o.o.
Obrotów Szemuda ZA. 04 217 Szemud
tel (58) 676 10 86
588 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 uszczelerek 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 obsługowe,
- 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 łebem walcowanym o gnieździe sześciokątnym 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/mm², 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) wrzeczona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowym z równą grubością ścianki na całym obwodzie
- połączenia zasuwy z nakrętką wrzeczona za pomocą element (zawlecza, śruba itp.), wykonane ze stali nierdzewnej
- 10-letni okres gwarancji

Stosować obudowy teleskopowe tego samego producenta co są zasuwy.

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 wrzeczona za pomocą uszczelnień 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
- wrzeczono ze stali nierdzewnej 1.4021 z utwardzonym rolkami gwintem trapezowym
- uszczelnienie wrzeczona za pomocą uszczelnień 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 00 590, REGON 365872449
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 zatraskowo 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/mm², 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 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

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

- 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/mm², 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. Obrona w Szemudzie 2A, 84-217 Szemud
tel. (58) 676 10 86
NIP 560 24 72 590, REGON 365873444
KRS 0000647015

- element zaciskowy z POM
- wszystkie elementy wykonane z materiałów odpornych na korozję
- kołnierz z wymiarowany 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/mm², 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 zasuwy,
- 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 uchwyty przedłużacza teleskopowego

Obrzeża betonowe do skrzynek:

- wymiary – 500x500x100mm

3.8. Oznakowanie armatury

Armatura zabudowana (zasuwy, 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 domiarem 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/m². System kształtek – sztywność obwodowej 8kN/m².

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 Sztymud 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. (56) 678 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 żlazowe - 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, uszczelek, rury wznoszącej korygowanej dwuwarstwowej SN4 DN 425/475 z PP-B oraz teleskopu DN 400 z włazem 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 tłocznego),
- 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 Szemudzi 2A, 14 217 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 umożliwia spisanie protokołu odbioru końcowego.

Kierownik wod-kan
GPK Szemud Sp. z o.o.

mgr inż. Kamil Kanczkowski

ZASUWA HAWLE-E1

przeгляд

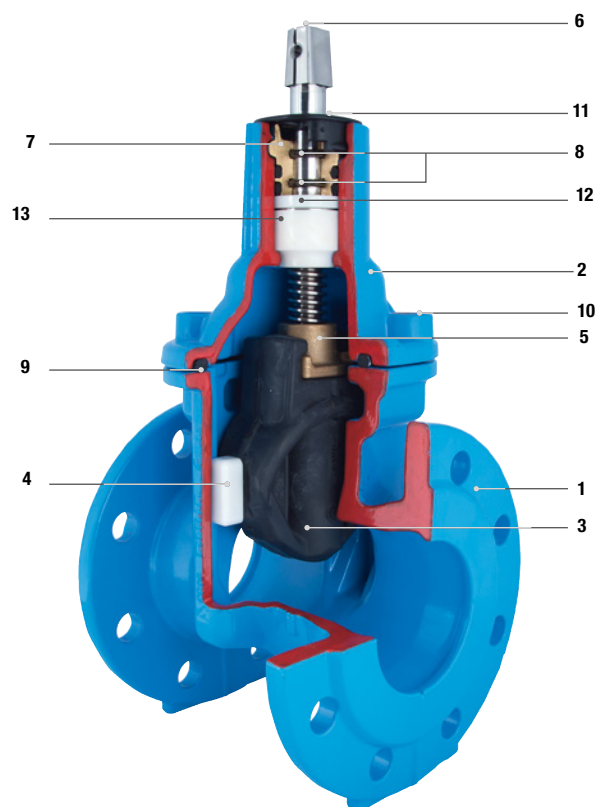
hawle

Cechy konstrukcyjne

- **Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa**, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2
- Zasuwa kołnierzowa
- **Prowadzenie klina** o wysokich właściwościach ślizgowych; optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania
- **Nakrętka klina**, przewymiarowanie długości gwintu pozwala na duże obciążenie momentem obrotowym
- **Łożyskowanie wrzeciona** mocowane w korpusie poprzez zamek bagnetowy
- **O-ringi, pierścienie rowkowe** osadzone w materiale odpornym na korozję
- **Podkładki ślizgowe** zapewniające niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona
- **W 100%** przydatne do zabudowy w ziemi

Dane techniczne

1. **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK (patrz str. 4)
2. **Pokrywa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK (patrz str. 4)
3. **Klin** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 z zawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową
4. **Prowadzenie klina** z tworzywa odpornego na zużycie
5. **Nakrętka klina** z mosiądzu CuZn40Pb2
6. **Wrzeciono z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelki**, dla nr kat. 4000E1 i nr kat. 4700E1, stal nierdzewna 1.4021, łożyskowanie ślizgowe z POM
7. **Tuleja do uszczelki typu O-ring** z mosiądzu, mocowana w korpusie poprzez ryglowanie bagnetowe, zabezpieczona przed wykręceniem; wielokrotne uszczelnienie uszczelkami typu O-ring
8. **Uszczelki typu O-ring** z elastomeru
9. **Uszczelka płaska pokrywy** z elastomeru
10. **Śruby z łbem walcowanym o gnieździe sześciokątym** ze stali ST 8.8 ISO 4762, wpuszczone i dzięki masie zalewowej oraz uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją
11. **Pokrywa z PE**, zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem łożyskowania wrzeciona
12. **Podkładka ślizgowa** z POM
13. **Łożysko wrzeciona** z POM



A

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

A1/3

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwka klinowa, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard, EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przelot zasuwki równy średnicy nominalnej na całej długości
- Długość zabudowy zgodnie z EN 558

Wykonanie standardowe:

bez kółka ręcznego i obudowy,
wrzeczono ze stali nierdzewnej 1.4021,

Warianty wykonania:

wrzeczono ze stali nierdzewnej 1.4162 (nr kat. 4000E1+);
śruby z łbem walcowanym ze stali nierdzewnej

Wykonanie specjalne:

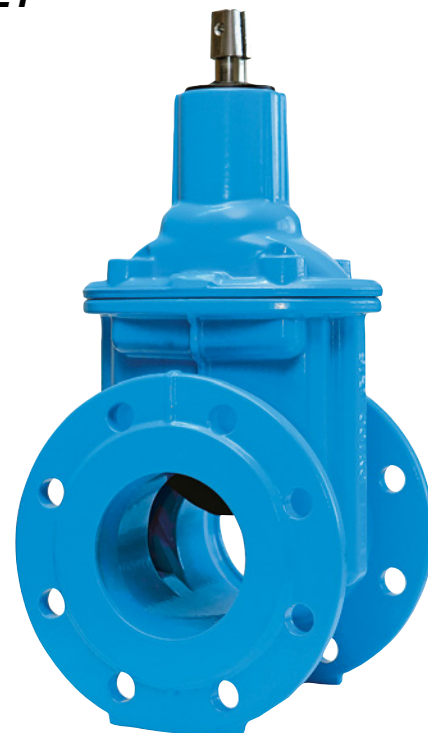
na zapytanie

Oferta uzupełniająca

| | |
|-----------------------------------|---|
| Odpowiadające wyposażenie: | patrz str. A1/2 |
| Kółko ręczne | nr kat. 7800 |
| Obudowy sztywna | |
| | dla DN50 nr kat. 9000 |
| | od DN 65 nr kat. 9000A |
| teleskopowa | |
| | dla DN50 nr kat. 9500 |
| | od DN 65 nr kat. 9500A |
| Wskaźnik położenia | |
| do obudów teleskopowych | nr kat. 7860 |
| Skrzynki uliczne | |
| | sztywna nr kat. 1750 |
| | teleskopowa nr kat. 2050 |
| Płyty podkładowe | nr kat. 3483, nr kat. 3483T |
| Ostona czopa | nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158 |
| Przedłużacz wrzeczona | nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL |
| Śruby z nakrętkami | nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840 |
| HAWAK stojaki kolumnowe | nr kat. 9894 |
| Uszczelki płaskie | nr kat. 3390, nr kat. 3470 |

Nr kat. 4000E1

Nr kat. 4700E1



| Nr kat. | Długość zabudowy | PN | Średnica nominalna/DN | | | | | | | | |
|---------|------------------------|----|-----------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 4000E1 | krótka EN 558 GR 14 | 10 | | | | | | | | | |
| | długa EN 558 GR 15 | 16 | | | | | | | | | |
| 4700E1 | krótka EN 558 GR 14 | 10 | | | | | | | | | |
| | długa EN 558 GR 15 | 16 | | | | | | | | | |

Przykład zabudowy

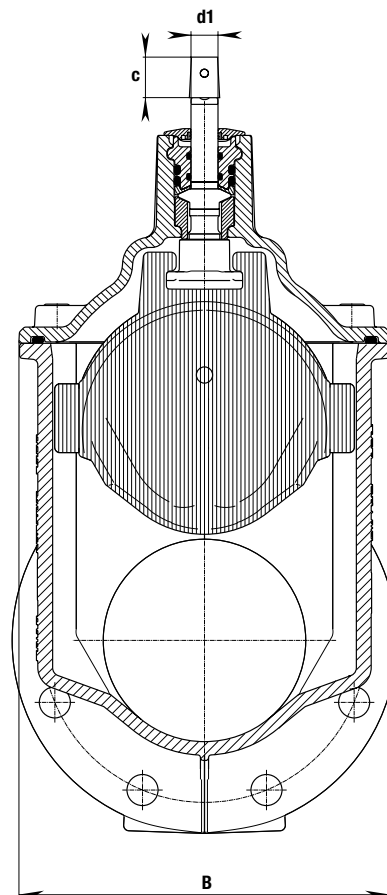
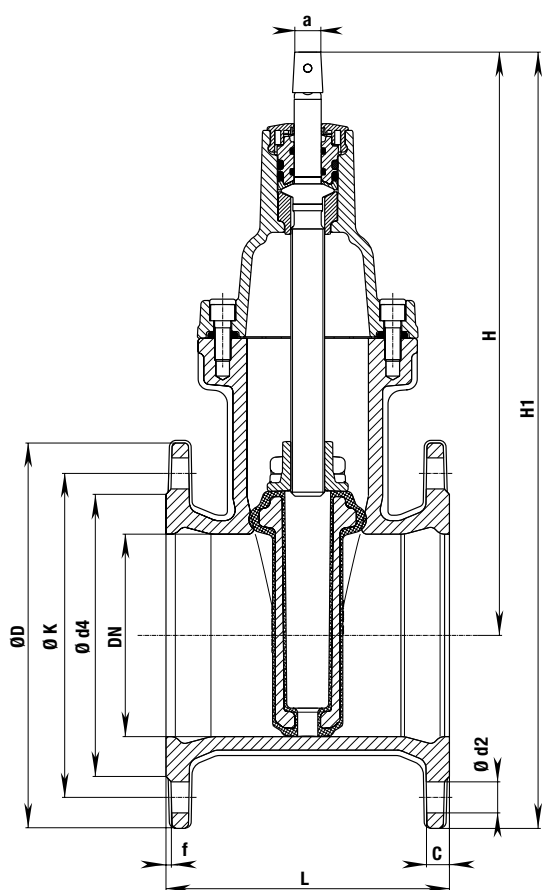


ZASUWA HAWLE-E1

z kołnierzami DN 50-300, PN 10 i PN 16



Nr kat. 4000E1
Nr kat. 4700E1



| DN | PN | Kołnierz | | | | | Śruby | | | Wrzeciono | | | Zasuwa | | | | Masa kg | | |
|-----|----------|----------|------|------------|-----|-----|----------|--------------|----------|-----------|----|-----|--------|-------|---------------------|--------------------|---------|----------------|-------|
| | | ØD | C | ØK | Ød4 | f | ilość | gwint | Ød2 | a | c | Ød1 | H | H1 | L _{krótka} | L _{długa} | B | krótka | długa |
| 50 | 10 16 | 165 | 18 | 125 | 98 | 5 | 4 | M 16 | 19 | 14,8 | 30 | 18 | 230 | 313 | 150 | 250 | 135 | 8,5 | 10,7 |
| 65 | 10 16 | 185 | 18 | 145 | 118 | 5 | 4 | M 16 | 19 | 17,3 | 30 | 20 | 298 | 390 | 170 | 270 | 172 | 13,5 | 16,9 |
| 80 | 10 16 | 200 | 18 | 160 | 133 | 5 | 8 | M 16 | 19 | 17,3 | 30 | 20 | 305 | 405 | 180 | 280 | 172 | 14,5 | 19,0 |
| 100 | 10 16 | 220 | 18 | 180 | 153 | 5 | 8 | M 16 | 19 | 19,3 | 30 | 20 | 339 | 449 | 190 | 300 | 203 | 18,5 | 25,2 |
| 125 | 10 16 | 250 | 17 | 210 | 183 | 4 | 8 | M 16 | 19 | 19,3 | 30 | 20 | 420 | 545 | 200 | 325 | 275 | 31,0 | 36,7 |
| 150 | 10 16 | 285 | 17 | 240 | 209 | 4 | 8 | M 20 | 23 | 19,3 | 30 | 20 | 432 | 575 | 210 | 350 | 275 | 34,0 | 42,9 |
| 200 | 10 16 | 340 | 19,5 | 295 | 264 | 4,5 | 8 12 | M 20 M 24 | 23 28 | 24,3 | 38 | 25 | 534 | 704 | 230 | 400 | 345 | 54,0 | 68,0 |
| 250 | 10 16 | 400 | 21,5 | 350 355 | 318 | 4,5 | 12 12 | M 20 M 24 | 23 28 | 27,3 | 38 | 32 | 626,5 | 826,5 | 250 | 450 | 422 | 82,0 97,0 | 110,4 |
| 300 | 10 16 | 455 | 24 | 400 410 | 371 | 5,5 | 12 12 | M 20 M 24 | 23 28 | 27,3 | 38 | 32 | 709,5 | 937 | 270 | 500 | 506,5 | 126,0 144,0 | 166,4 |

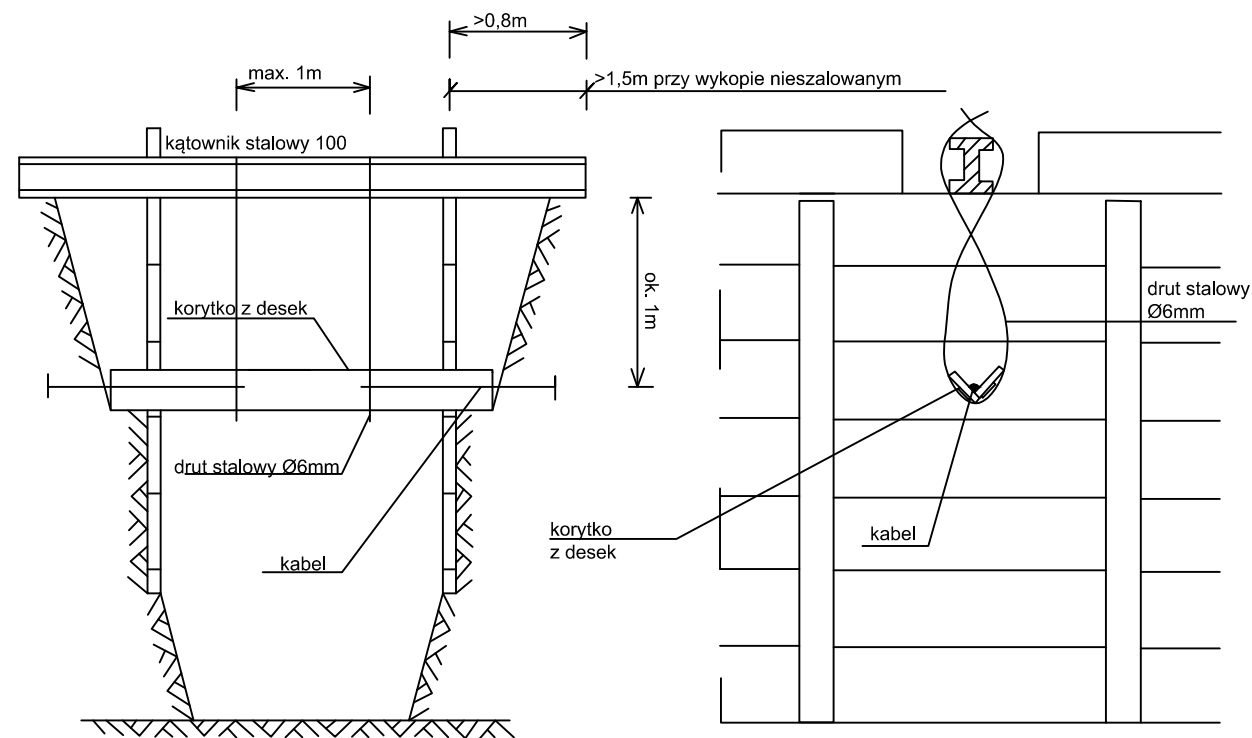
A1/6



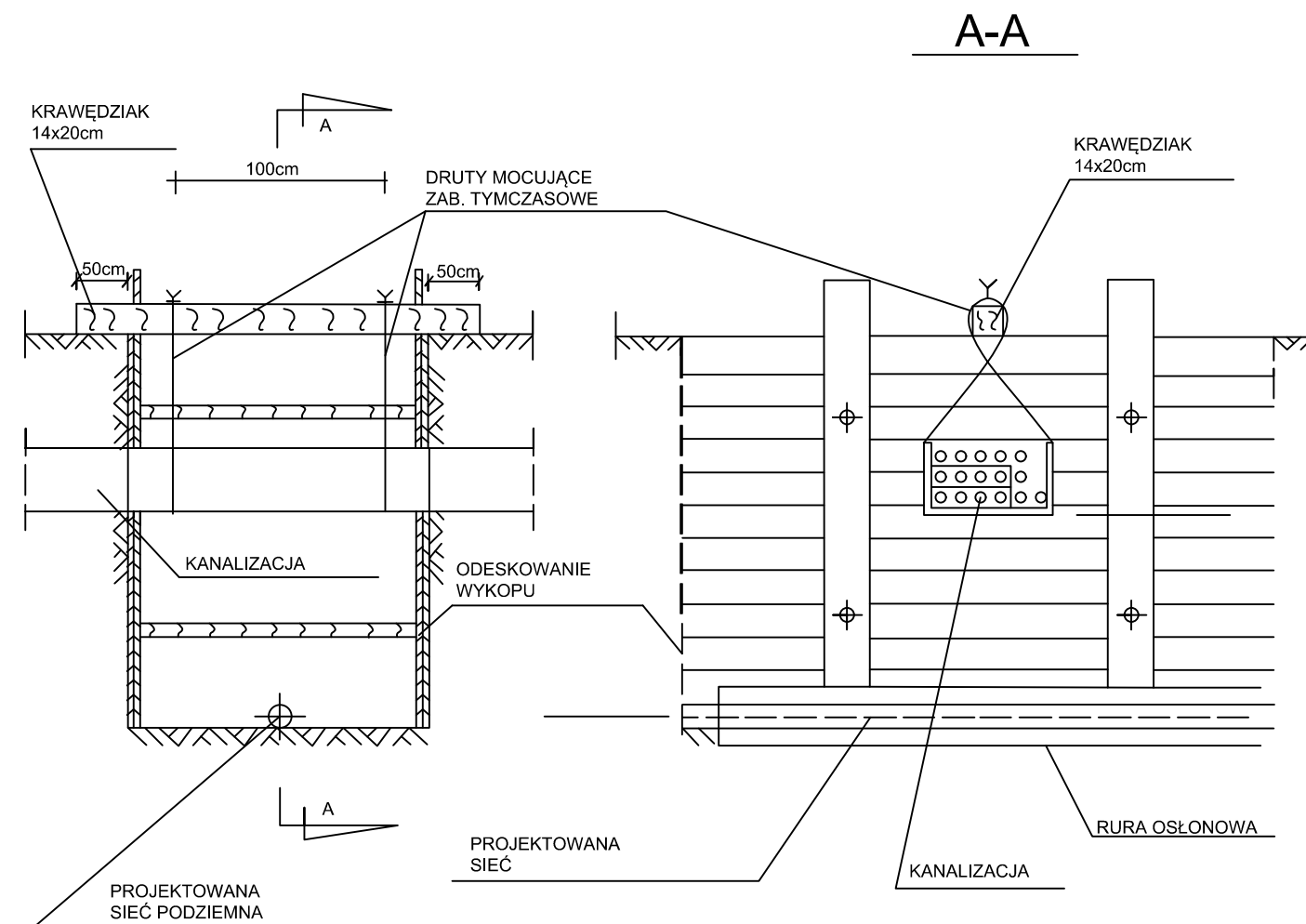
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCYM KABLEM



SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI PODZIEMNEJ Z ISTNIEJĄCĄ KANALIZACJĄ



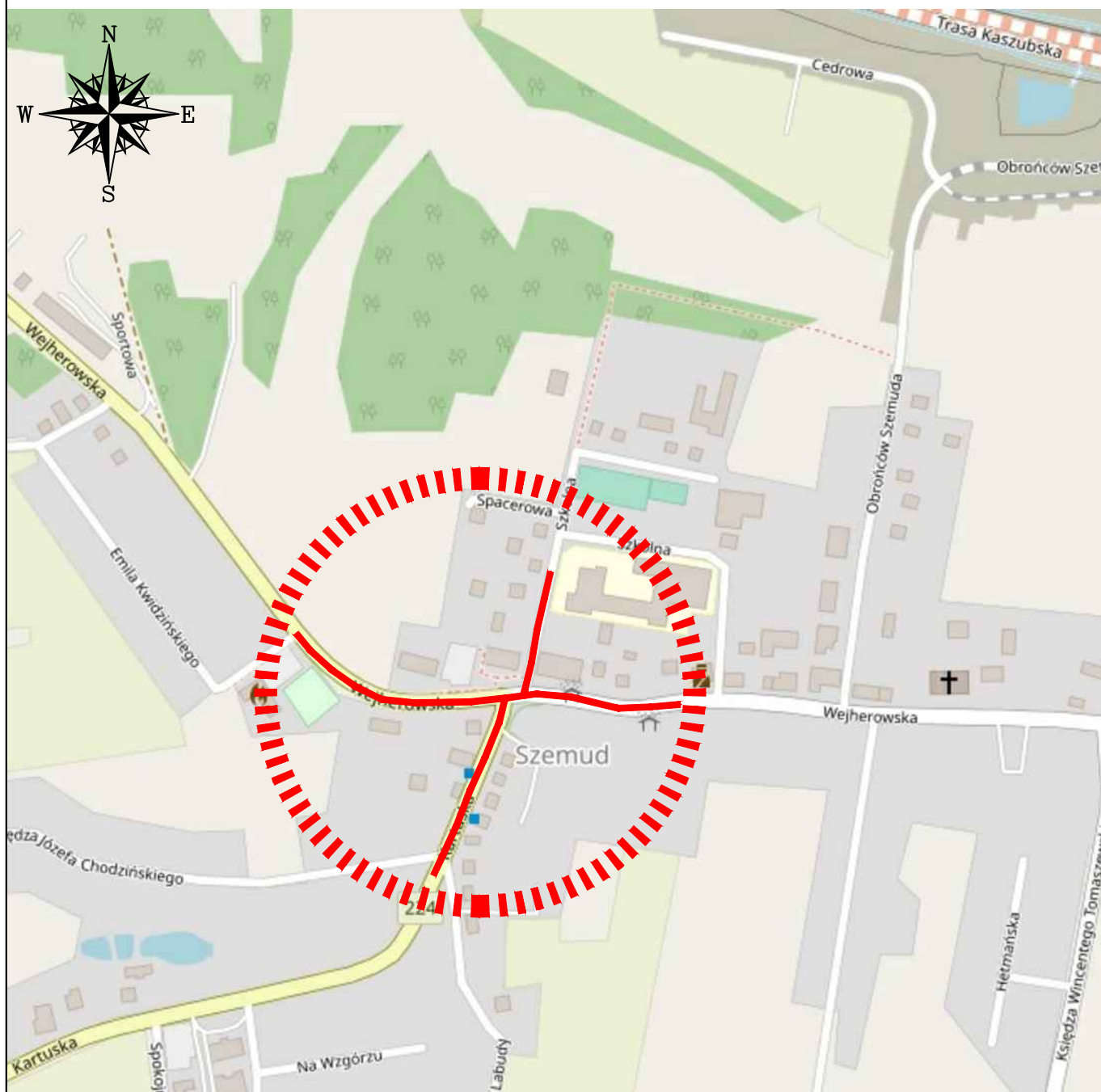
AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.
 ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk
 tel.: 504-373-688; tel.:501-243-736
 NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943
 e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska 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. 8.1. |
| Opracowanie: | | | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Joanna Lipska | spec. drogowa upr. nr POM/0310/PBS/19 | |

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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową
ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska
w Szemudzie

ORIENTACJA

Investor:

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

Adres inwestycji:

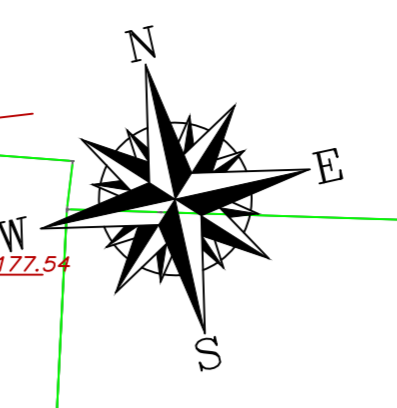
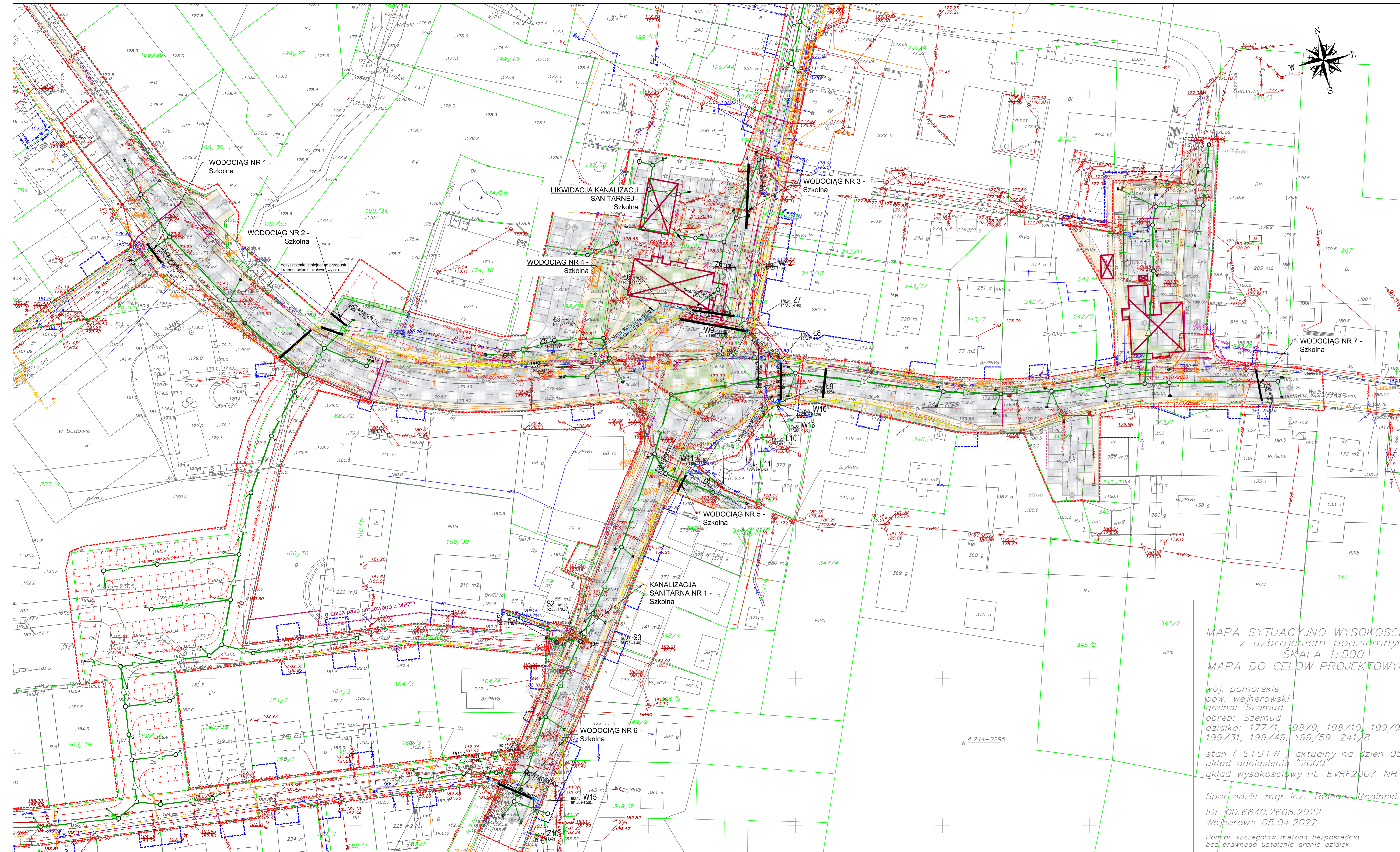
wg projektu zagospodarowania terenu

Data: 09.2022

Faza opracowania: Projekt budowlany

Skala: -----/-----

Nr rys.
1



- LEGENDA**
- projektowana siec wodociagowa
 - projektowana siec kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
 - projektowana siec gazowa (wg odrębnego opracowania)
 - projektowana siec kanalizacji deszczowej (wg odrębnego opracowania)
 - projektowana rura osobnowa
 - telecentryka (wg odrębnego opracowania)
 - elektryka (wg odrębnego opracowania)
 - granica pasa drogowego
 - linia rozgraniczająca zakres inwestycji
 - projektowana droga
 - projektowany ciąg pieszo rowerowy
 - projektowany chodnik
- X X X X likwidacja istniejącej sieci
 W1... węzeł wodociagowy
 L1... luk na sieci wodociagowej
 Z... zasos
 S1... studnia kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOSC
z uzbrojeniem podziemnym
SKALA 1:500
MAPA DO CELOW PROJEKTOWY

woj. pomorskie
pow. wejherowski
gmina: Szemud
obreb: Szemud
dzialka: 177/1, 198/9, 198/10, 199/9,
199/31, 199/49, 199/59, 241/8

stan (S+U+W) aktualny na dzien 05
uklad odniesienia "2000"
uklad wysokosciowy PL-EVRF2007-NH

- UWAGI:**
1. Przed przyjetaaniem do robót należy potwierdzic zrodlna i lokalizacje wtyczek sieci projektowanych z sieciami istniejacymi oraz wykonac protokol pomiaru celow lokalizacji istniejacego uzbrojenia.
 2. Polowy wstaw studni kanalizacyjnych oraz uzbrojenie wodociagowe wyregulowac do poziomu budowanej nawierzchni.
 3. Wszystkie napotlane i niezidentyfikowane przyzlyca wod kan należy podlaczyc do przebudowanych siec.
 4. W przypadku uszkodzenia systemu drenazowego należy go odnowic i sowaadomac gestora.
 5. Wszystkie prace przy istniejacym uzbrojeniu prowadzic w porozumieniu i z zgodą gestora.

AMPIS PROJEKT
 AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. z o.o.
 ul. Dzielna 6, tel. 58 25 25 25
 tel. 58 25 25 25, fax 58 25 25 25
 www.ampisprojekt.pl, e-mail: ampisprojekt@gmail.com

Woj. Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud
 ul. Kartuska 13
 84-217 Szemud
 mgr inż. Andrzej Szemud

Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie

PLAN SYTUACYJNY - Przebudowa sieci wodociagowych i kanalizacji sanitarnej

Data: 09.2022 Faza opracowania: Projekt budowlany Skala: 1:500
 Projektant: inż. Mateusz Mojsa
 Opracowanie: inż. Mateusz Mojsa
 Sprawdzający: mgr inż. Joanna Lipska

Nr rys. 2.1.

Sporzadzil: mgr inż. Tadeusz Roginski,
 ID: GD.6640.2608.2022
 Wejherowo 05.04.2022

Planar szczegolow metoda bezposrednia bez prawnego ustalenia granic dzialek.

SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 1

SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 2

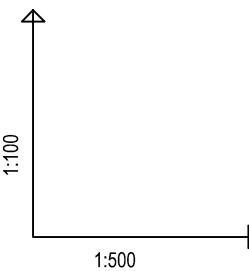
SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 3

SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 4 - SZKOLNA

SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 5

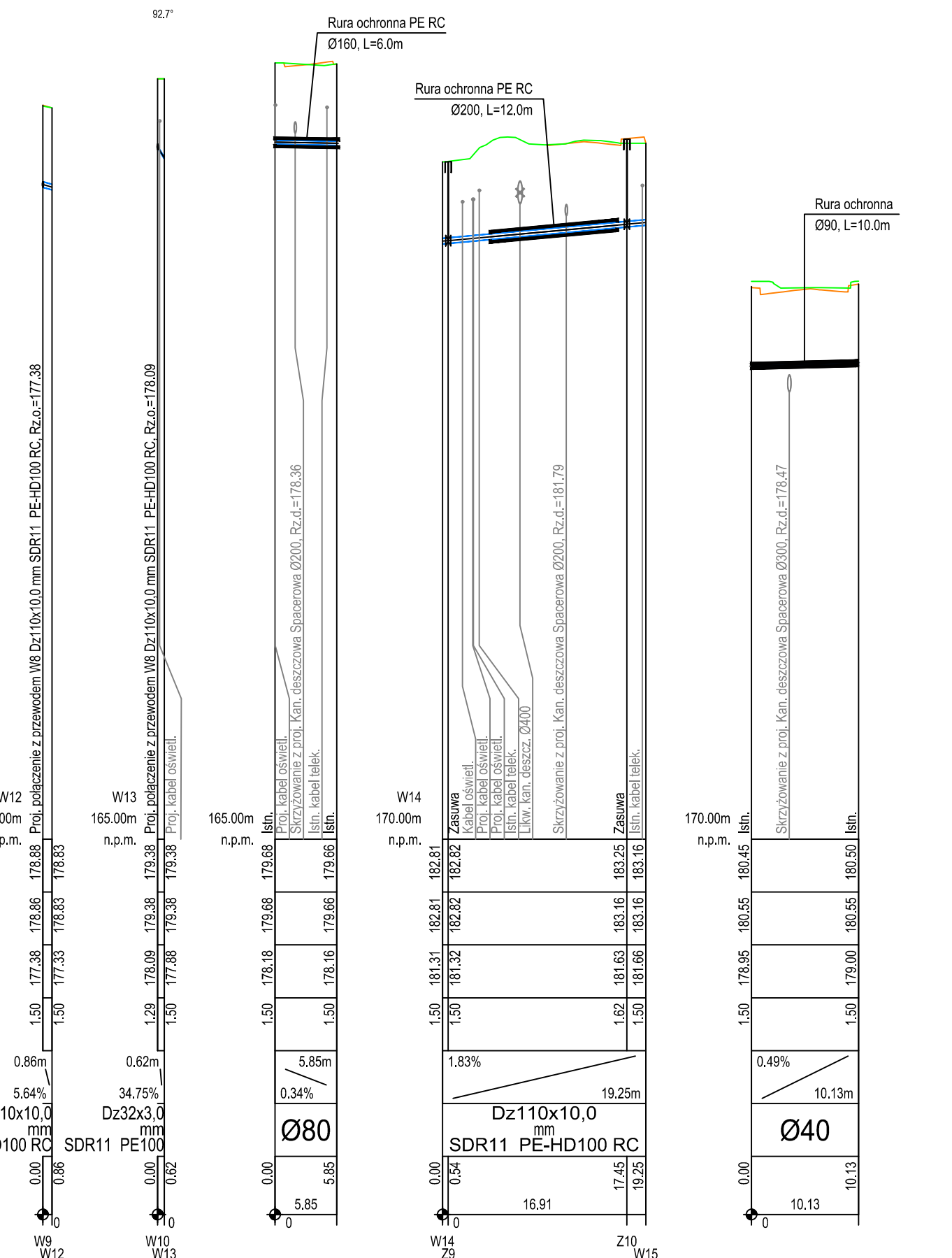
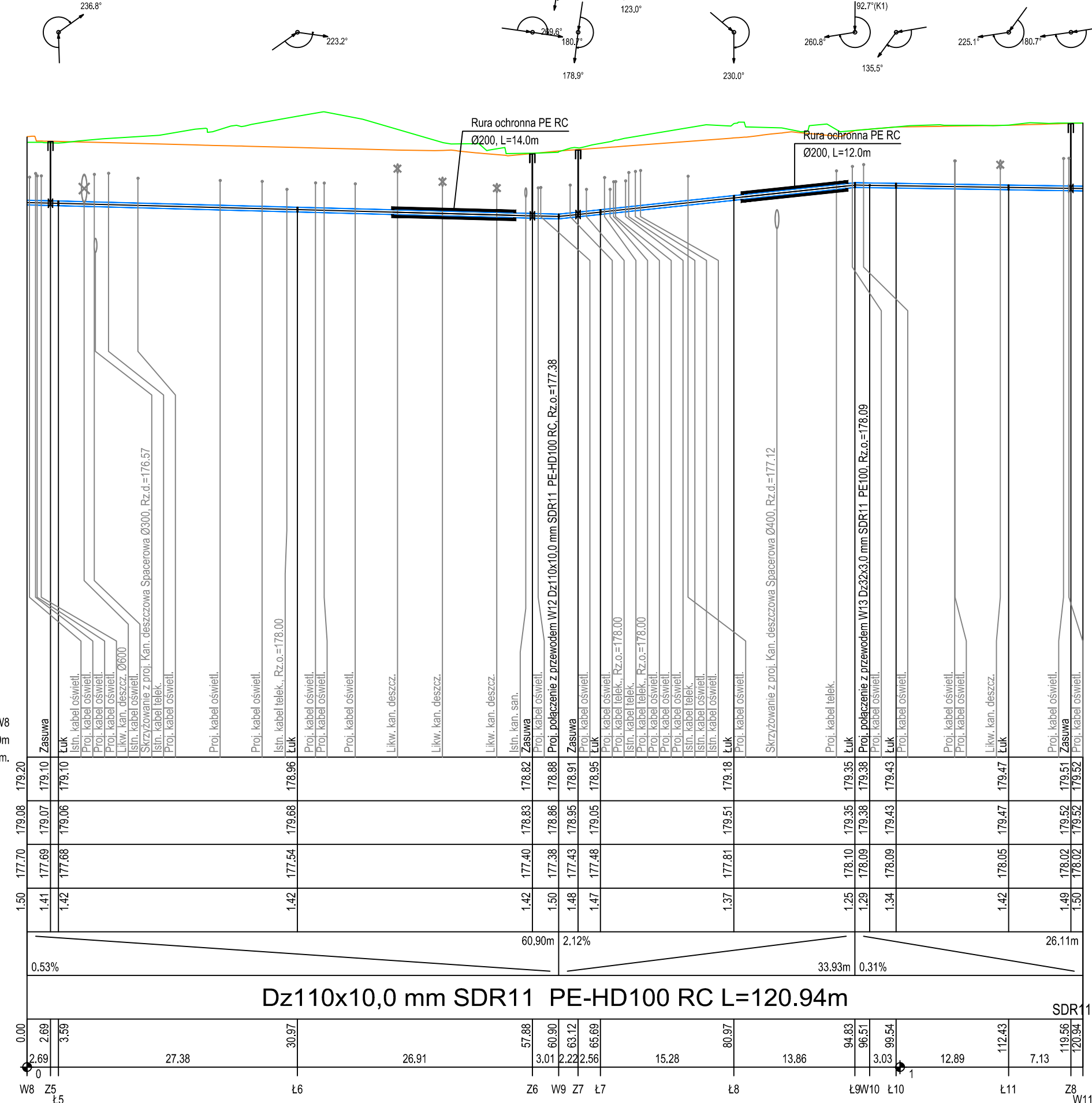
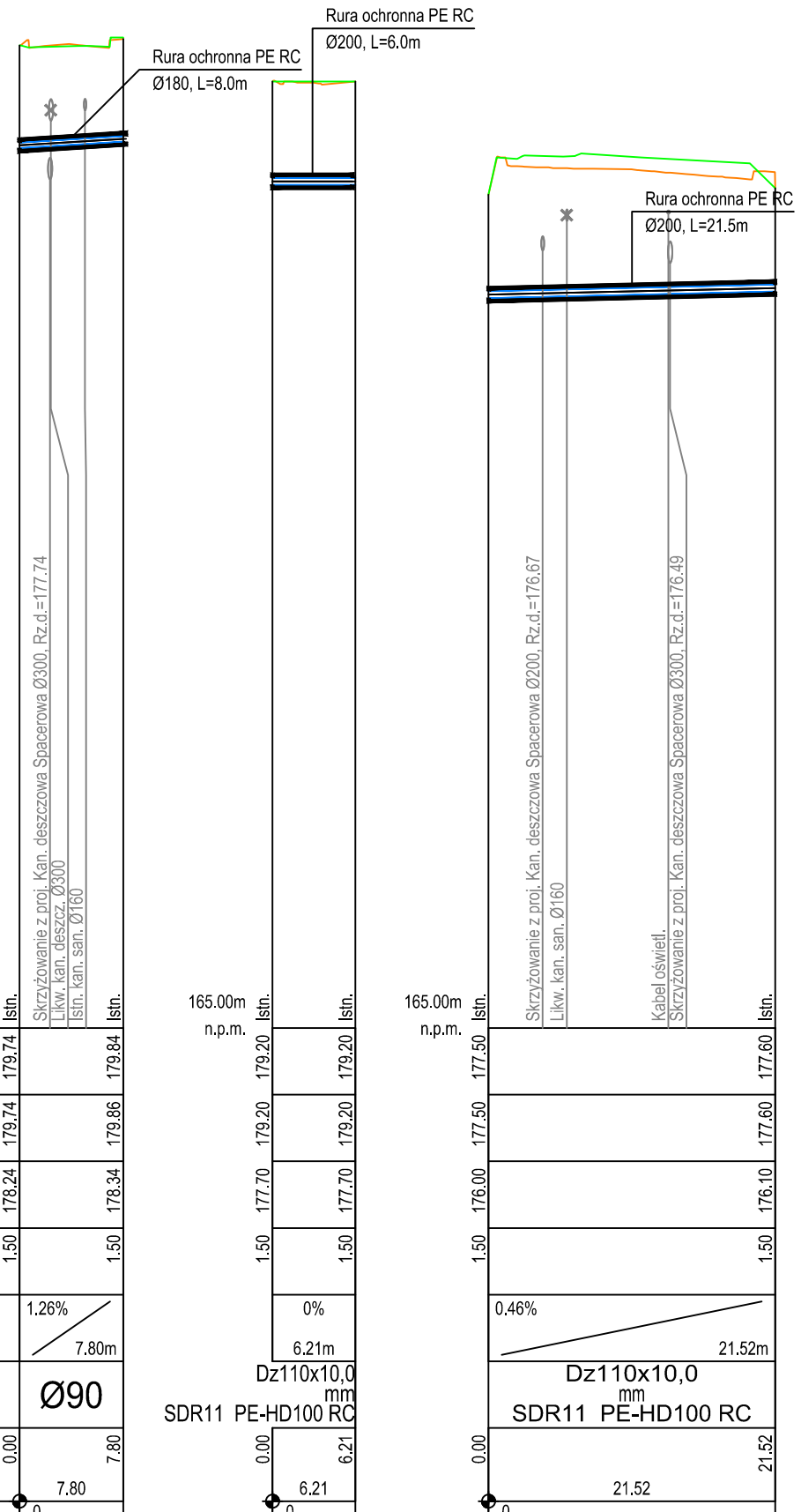
SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 6

SIEĆ WODOCIĄGOWA NR 7

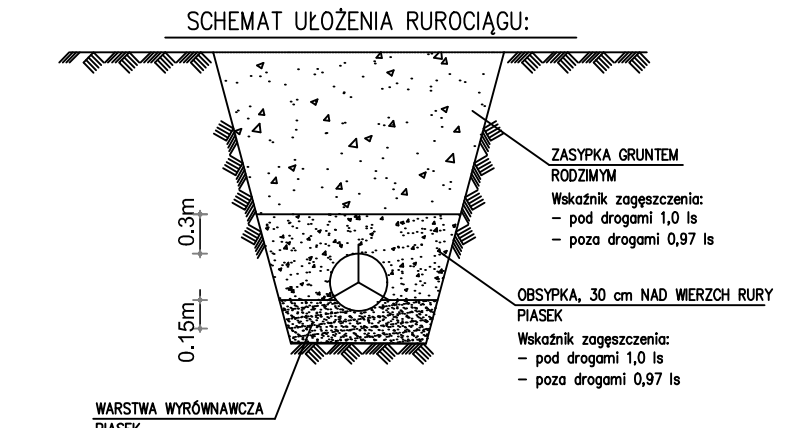


OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

| | | | |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| RZĘDNA TERENU PROJ. | 179.74 | 179.74 | 179.84 |
| RZĘDNA TERENU ISTN. | 179.24 | 179.74 | 179.86 |
| RZĘDNA OSI PRZEWODU | 179.24 | 179.74 | 179.84 |
| ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU | 1.50 | 1.50 | 1.50 |
| SPADKI, DŁUGOŚCI | 1.26% | 7.80m | |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ | Ø90 | | |
| ODLEGŁOŚCI | 0.00 | 7.80 | |



LEGENDA:
 teren istniejący
 teren projektowany



- UWAGI:
1. Przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić rzędne i lokalizację włączy sieci projektowanych z sieciami istniejącymi oraz wykonać 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

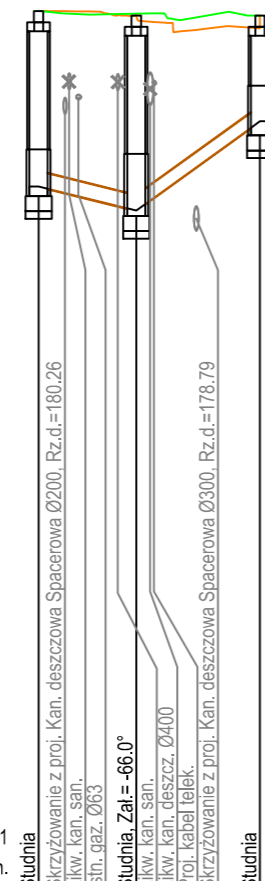
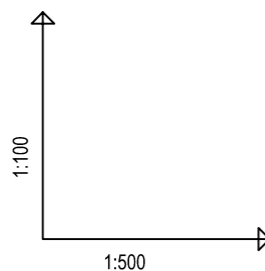
Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie

PROFIL - Przebudowa sieci wodociągowych

| | |
|---|-------------------------------------|
| Inwestor: Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud | |
| Adres inwestycji: wg projektu zagospodarowania terenu | |
| Data: 09.2022 | Faza opracowania: Projekt budowlany |
| Projektant: inż. Mateusz Mojsa | Skala: 1:100/500 |
| Opracowanie: | Nr rys. 3.1. |
| Sprawdzający: mgr inż. Joanna Lipska | |

P.S.J. EPI/Gen/ Generatorska rysownicza Profi Koordynator

KANALIZACJA SANITARNA NR 1 - SZKOLNA



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

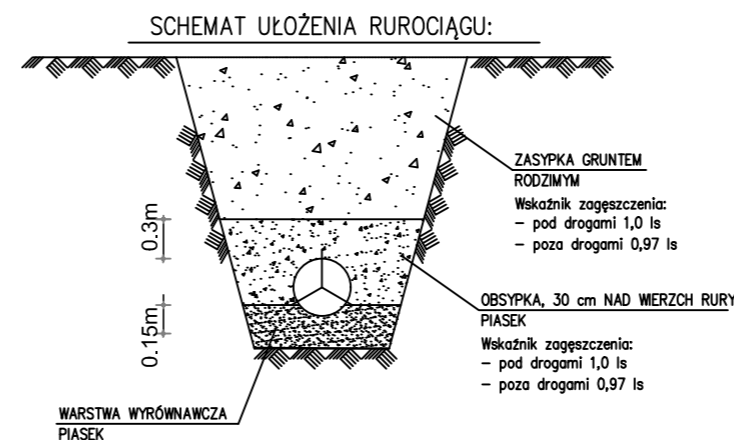
170.00 m n.p.m.

| | | | |
|------------------------|---------------|----------------|--------|
| RZĘDNA TERENU PROJ. | 181.72 | 181.66 | 181.66 |
| RZĘDNA TERENU ISTN. | 181.72 | 181.68 | 181.66 |
| RZĘDNA DNA KANAŁU | 179.40 | 179.08 | 180.26 |
| ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU | 2.32 | 2.58 | 1.40 |
| SPADKI, DŁUGOŚCI | 4.95% | 6.46m / 14.43% | 8.18 |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ | Ø200 L=14.64m | | |
| ODLEGŁOŚCI | 0.00 | 6.46 | 8.18 |

P.S.U.EPI.Graf, Generator rysunkowy Profil 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.



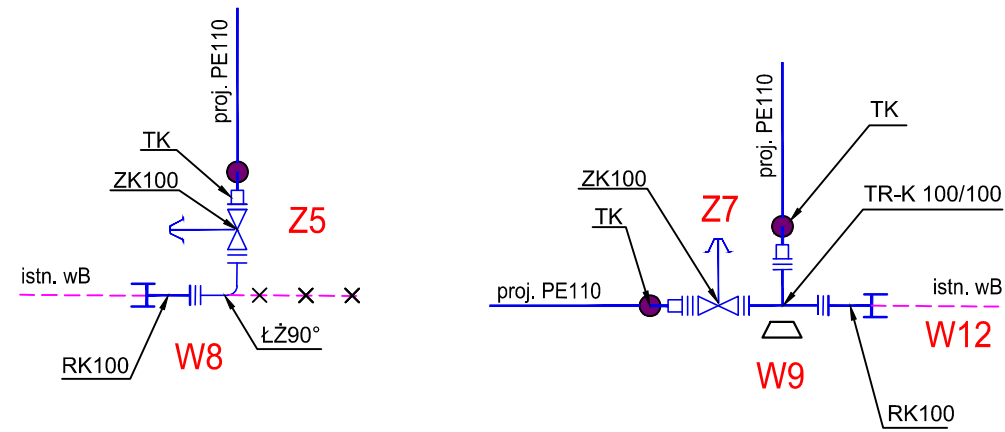
AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.
ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk
tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736
NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie

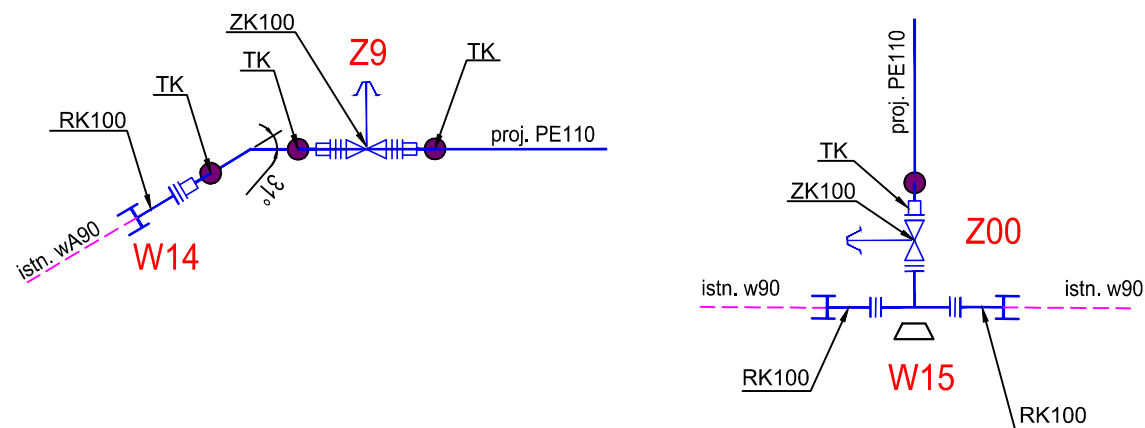
PROFIL - Przebudowa kanalizacji sanitarnej

| | | | |
|-------------------|---|---|-----------------|
| 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 | |

WODOCIĄG NR 4



WODOCIĄG NR 6

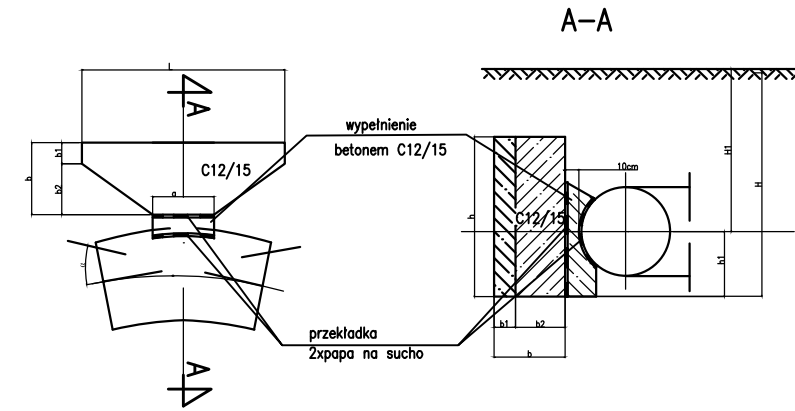


OZNACZENIE KSZTAŁTEK I ARMATURY:

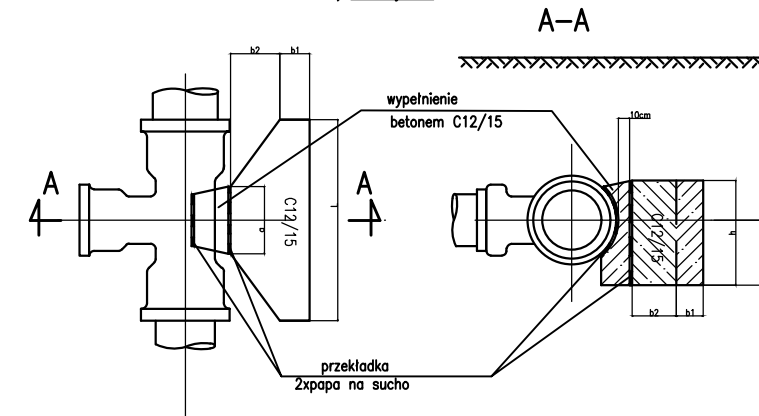
- Ł Łuk segmentowy PE
- ŁŻ Łuk żeliwny
- TK Tuleja kołnierkowa PE
- TT Trójnik termozgrzewalny PE
- TR-K Trójnik kołnierkowy
- ZK Zasuwa kołnierkowa z miękkim uszczelnieniem
- RK Łącznik żeliwny rurowo-kołnierkowy
- NWZ/PE Nawiertka zintegrowana z zasuwą
- ISO Złączka rurowa typu ISO

BETONOWE BLOKI OPOROWE

a) na zmianie kierunku trasy rurociągu



b) dla trójników



Wymiary główne bloków oporowych

| Nr bloku | h /m/ | l /m/ | b /m/ | b1 /m/ | b2 /m/ | h1/m/ | |
|----------|-------|-------|-------|--------|--------|----------|----------|
| | | | | | | H1=1,50m | H1=1,75m |
| 1 | 0,30 | 0,45 | 0,15 | 0,15 | - | 0,14 | 0,15 |
| 2 | 0,35 | 0,55 | 0,20 | 0,20 | - | 0,16 | 0,17 |

Wymiar "a" w (m) przy zmianie kierunku trasy

| Ø(mm) | 100 | 150 | 300 | 500 |
|--------|------|------|------|------|
| 11°15' | - | - | 0,20 | 0,20 |
| 22°30' | - | - | 0,20 | 0,40 |
| 30° | - | 0,20 | 0,30 | 0,60 |
| 45° | - | 0,20 | 0,30 | 0,60 |
| 90° | 0,20 | 0,20 | 0,40 | 0,80 |

AMPIS
PROJEKT

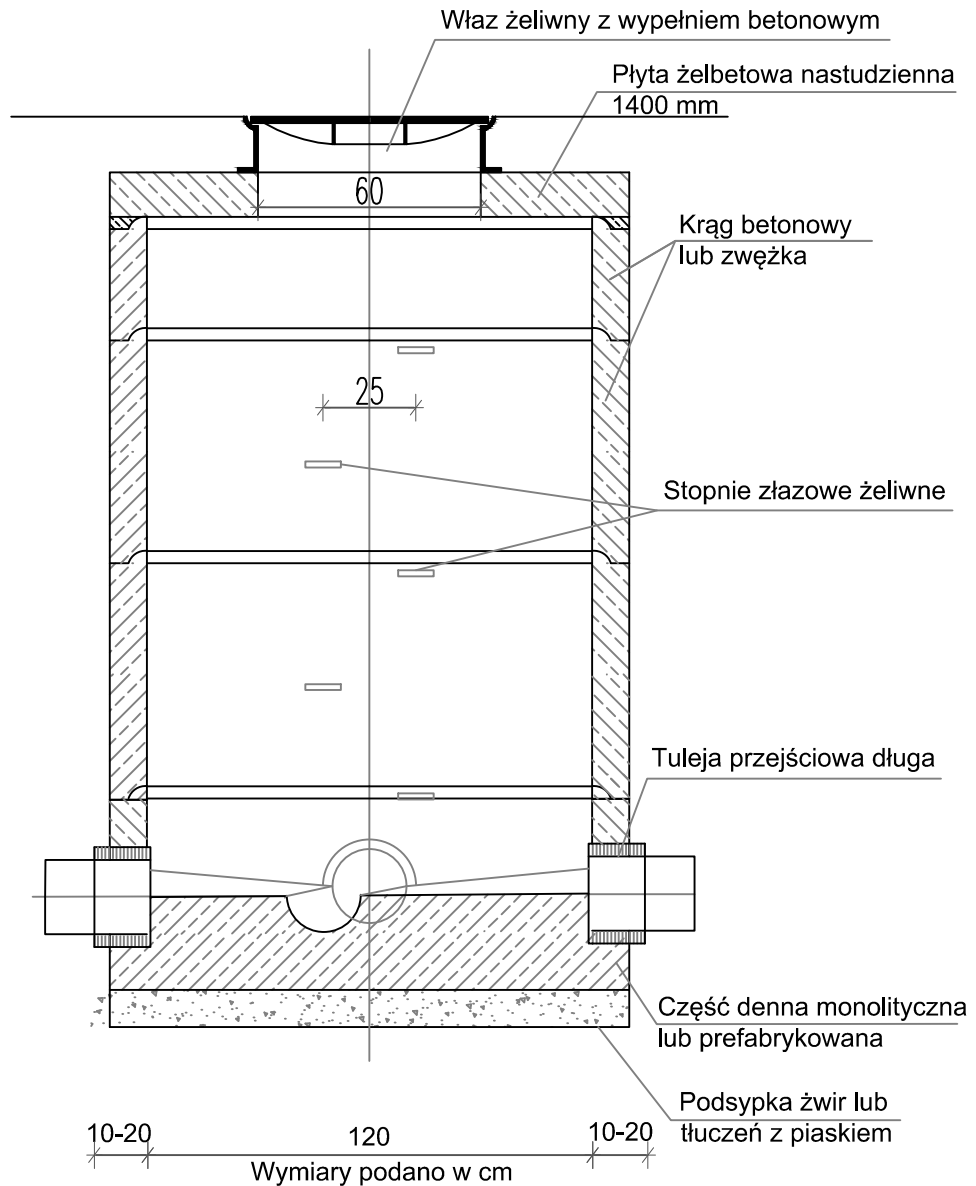
AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.
ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk
tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736
NIP: 604-016-56-73; REGON: 361352943
e-mail: ampis.projekt@gmail.com


Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie

WĘZŁY WODOCIĄGOWE

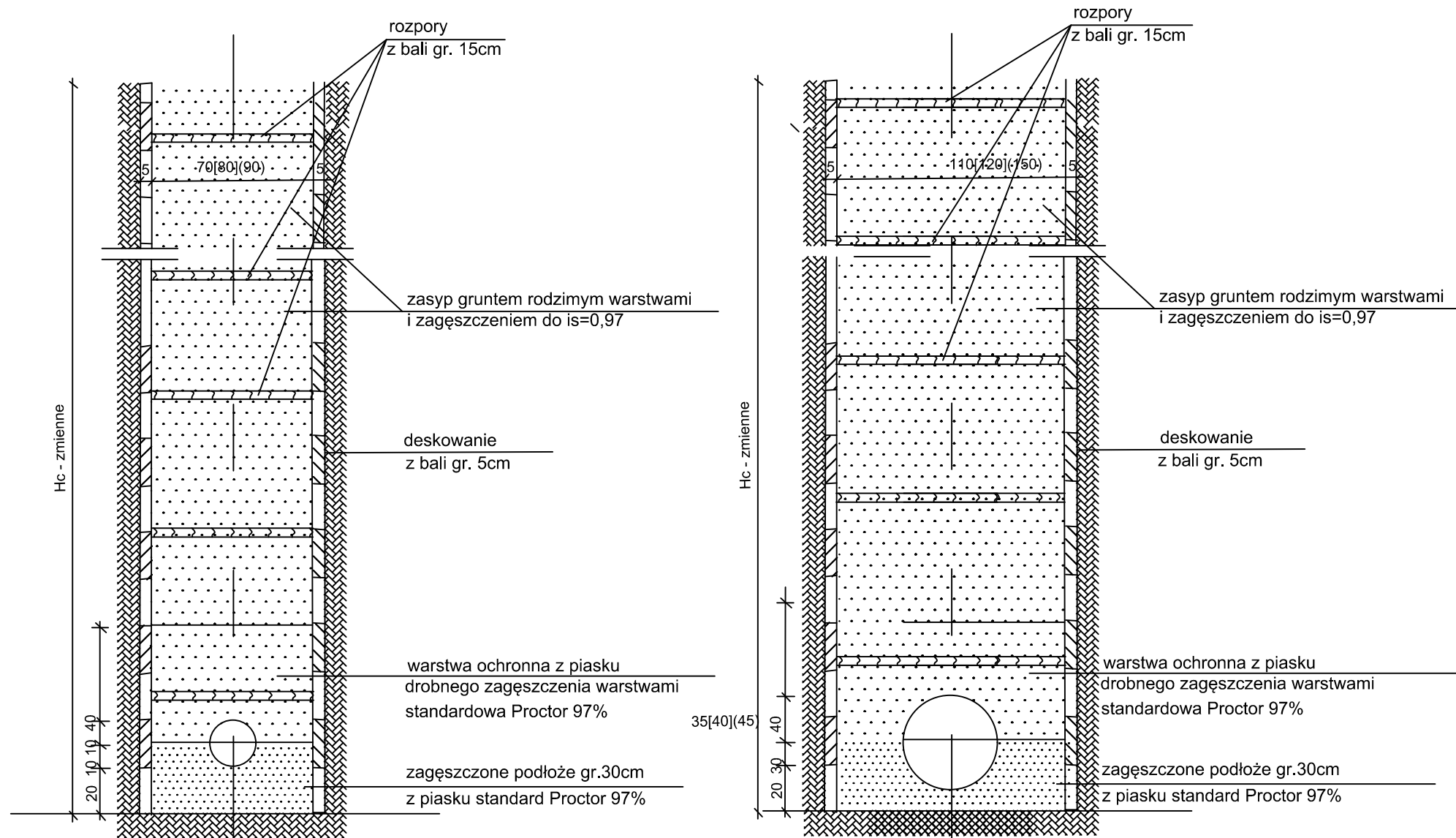
| | | | |
|-------------------|---|---|------------------------|
| Investor: | Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud | | |
| Adres inwestycji: | wg projektu zagospodarowania terenu | | |
| Data: 09.2022 | Faza opracowania: Projekt budowlany | Skala: 1:- | |
| Projektant: | 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 wykonania studni kanalizacyjnej rewizyjnej
S1; S2; S3 o głębokości do 3 m



| | | | |
|--|---|--|------------------------|
|  <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> | | <p>Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska 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. 6.1. |
| Opracowanie: | | | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Joanna Lipska | spec. instalacyjna upr. nr POM/0310/PBS/19 | |

SCHEMAT UŁOŻENIA RUROCIĄGU W WYKOPIE O ŚCIANACH PIONOWYCH



**AMPIS
PROJEKT**
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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska 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. 7.1. |
| 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. 2.2.4.

Egz.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

Przedsięwzięcie: **Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska 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)

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

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 nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska – Szkolna – Kartuska 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.

Egz.

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Gaz Średniego ciśnienia

(nowa edycja)

Opracowanie branżowe: **BRANŻA SANITARNA**

Przedsięwzięcie: **Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie**

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

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI; XXX**

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

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

OPIS TECHNICZNY

| | |
|---|-----------|
| 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 |
| 1.5. CEL I ZAKRES INWESTYCJI | 4 |
| 1.6. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI | 4 |
| 1.7. ZAPOBIEGANIE ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO | 5 |
| 3. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROLOGICZNE | 5 |
| 4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI | 6 |
| 5. TRWAŁE ZAJĘCIE TERENU NA CZAS BUDOWY | 6 |
| 6. CZASOWE ZAJĘCIE TERENU NA CZAS BUDOWY | 6 |
| 7. INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA | 6 |
| 8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU | 7 |
| CZĘŚĆ II – ROZWIĄZANIA TECHNICZNE | 8 |
| 1. SIEĆ GAZOWA ŚREDNIEGO CIŚNIENIA | 8 |
| 1.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU | 8 |
| 1.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU | 9 |
| 1.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU | 10 |
| 1.3.1. RURY PRZEWODOWE I KSZTAŁTKI SIECI GAZOWEJ I PRZYŁĄCZY GAZOWYCH | 10 |
| 1.3.2. RURY OSŁONOWE I OSŁONOWE PRZECISKOWE | 10 |
| 1.3.3. SKRZYŻOWANIE Z KABLAMI ENERGETYCZNYMI | 11 |
| 1.3.4. SKRZYŻOWANIE Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNA I KANALIZACJĄ SANITARNA | 11 |
| 1.3.5. LIKWIDACJA ISTNIEJĄCYCH GAZOCIĄGÓW | 12 |
| 1.3.6. KSZTAŁTKI PE | 12 |
| 1.3.7. ARMATURA | 12 |
| 2. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOSZENIA OBIEKTU | 12 |
| 2.1. WYMAGANIA DLA SPRZĘTU | 12 |
| 2.2. OZNAKOWANIE TRASY GAZOCIĄGU | 13 |
| 2.3. PRÓBY WYTRZYMAŁOŚCI I SZCZELNOŚCI, CZYSZCZENIE, ODPOWIETRZENIE GAZOCIĄGU I NAPEŁNIENIE | 15 |
| 2.4. ROBOTY ZIEMNE | 17 |
| 2.5. ODBIÓR ROBÓT | 19 |
| 3. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE | 20 |
| 3.1. UWAGI I ZALECENIA | 20 |
| 3.2. NORMY | 22 |
| 3.3. USTAWY I ROZPORZĄDZENIA | 22 |
| 3.4. STANDARDY TECHNICZNE I INNE DOKUMENTY | 23 |
| 4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW | 24 |
| 5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH | 25 |
| 6. ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA ORAZ DECYZJE O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTANTOM I SPRAWDZAJĄCYM | 26 |
| 7. WARUNKI TECHNICZNE I UZGODNIENIA | 32 |

Część rysunkowa

- | | |
|---|-----------------|
| 1 . Orientacja | skala 1:- |
| 2.1 Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| 3.1 Profil podłużny sieci gazowej średniego | skala 1:100/500 |
| 4.1 Wymagania dla montażu gazociągu w wykopie | skala 1:- |

Załączniki

1. Warunki techniczne z dnia 04-03-2022 r. wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku – Nr. 1808/BR/OTI/2022/WT.
2. Uprawnienia budowlane Projektanta i Sprawdzającego.
3. Zaświadczenia o przynależności do PIIB Projektanta i Sprawdzającego.
4. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

CZĘŚĆ I – INFORMACYJNO OGÓLNA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

1.1. Nazwa obiektu budowlanego

Opracowanie niniejsze jest projektem budowlanym branży sanitarnej w zakresie przebudowy sieci średniego ciśnienia, w ramach opracowania „Rozbudowa ulic Spacerowej i Szkolnej w Szemudzie”.

1.2. Inwestor

Wójt Gminy 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 nr ZP/1/74A/2019 z dnia 19.12.2019 roku pomiędzy Gminą Szemud, a firmą AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k.;
- trasa gazociągu opracowana przez Przedsiębiorstwo Inżynierii Środowiska BSB Szymański spółka jawna na inne zlecenie;
- mapa do celów projektowych;
- projekt zagospodarowania terenu;
- wizja lokalna.

1.5. Cel i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wykonanie projektu architektoniczno – budowlanego dla budowy sieci gazu średniego ciśnienia w celu przeprojektowania kolizji sieci gazowej z nowym układem drogowym w ramach zadania: „Rozbudowa ulic Spacerowej i Szkolnej w Szemudzie”.

Planowana inwestycja ma na celu zmianę trasy projektowanych sieci gazowych z powodu występujących kolizji z nowo projektowaną budową drogi.

1.6. Charakterystyka inwestycji

Zakres robót objętych niniejszym projektem obejmuje przeprojektowanie miejsc kolizyjnych dla nowej inwestycji zmiany układu drogowego w miejscowości Szemud dla wcześniej zaprojektowanej sieci gazu średniego ciśnienia.

1.7. Zapobieganie oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Przed przystąpieniem do prac nad realizacją budowy należy:

- wypełnić obowiązki związane z ustawą z dnia 27.04.2001r. 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. 22⁰⁰-6⁰⁰;
- zabezpieczyć miejsce dla czasowego składowania nadmiaru gruntu.

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

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

3. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROLOGICZNE

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

- **ANTROPOGENICZNYCH** zalegających lokalnie tylko w przypowierzchniowych strefach podłoża, tj. do głębokości od około 0.6 m poniżej poziomu powierzchni. Są to generalnie przemieszane grunty niespoiste o charakterystyce nasypu niekontrolowanego;
- **NIESPOISTYCH (RODZIMYCH)** rozpoznanych bezpośrednio poniżej stref przypowierzchniowych tj. podłoża antropogenicznego i próchnicznego, i wykształconych w postaci piasków drobnych, piasków drobnych z przewarstwieniami piasków średnich lub z domieszkami piasków pylastych;
- **ŚREDNIO- i MAŁOOSPOISTYCH (RODZIMYCH)** rozpoznanych bezpośrednio poniżej rodzimego podłoża niespoistego; są to warstwy glin piaszczystych, piasków gliniastych i glin 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 przebudów sieci gazowych średniego ciśnienia, zawiera się w granicach działek projektowanej inwestycji.

5. TRWAŁE ZAJĘCIE TERENU NA CZAS BUDOWY

Budowa gazociągów średniego ciśnienia nie wymaga trwałego zajęcia terenu.

6. CZASOWE ZAJĘCIE TERENU NA CZAS BUDOWY

Na odcinkach przebiegających przez teren inwestycyjny, zajęty zostanie na czas budowy pas. Prace ziemne należy wykonać ręcznie w miejscach, gdzie występuje skrzyżowanie z infrastrukturą podziemną i metodą mechaniczną. Technologia wykonania wykopu wymaga odpowiednio dla danego miejsca: zdjęcie warstwy humusu (jeśli istnieje) lub rozebranie istniejącej nawierzchni (jeżeli istnieje) oraz odłożenie ich poza strefę prowadzenia prac. Zalecane jest wykonanie bezwykopowe odcinków sieci metoda przewiertu horyzontalnego w miejscach istniejącej drogi oraz w terenach o dużym zagęszczeniu sieci. Po zasypaniu wykopów należy odtworzyć warstwę humusu (jeśli istnieje) w pasie montażowym, a w miejscu gdzie występuje nawierzchnia utwardzona (jeśli istnieje) należy ją odbudować. Po zakończeniu budowy teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

7. INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA

Projektowana przebudowa gazociągów nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska naturalnego. W realizacji przedsięwzięcia zastosowano najlepsze w branży rozwiązania i materiały dla tego typu przedsięwzięcia.

Oddziaływanie na środowisko będzie występować głównie na etapie budowy gazociągów oraz przyłączy gazowych i będzie związane przede wszystkim z ruchem ciężkiego sprzętu mechanicznego.

W czasie normalnej eksploatacji nie występuje emisja gazu ziemnego do atmosfery, za wyjątkiem wystąpienia poważnego stanu awaryjnego. Awarie wymagające pilnej naprawy lub przestoju nie są zaliczane do pracy normalnej.

Proces dystrybucji gazu odbywa się w warunkach hermetycznych.

Projektowane elementy sieci gazowej nie są wyposażone w żadne urządzenia emitujące hałas i wibracje.

Gazociąg wykonany będzie m.in. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640). W trakcie budowy nie istnieje konieczności usuwania drzew ani krzewów. Posadowienie sieci gazowej nie przekracza

1,5 m poniżej poziomu terenu w związku z czym lokalizacja nie ma wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

Dla potrzeb eksploatacji sieci gazowej nie jest wymagane dostarczenie wody i nie będą wytwarzane ścieki.

Podczas eksploatacji sieci gazowej nie będą wytwarzane odpady.

W trakcie budowy gazociągu występować będą nieznaczne ilości odpadów budowlanych: m.in. rury, wióry PE powstające z oczyszczania miejsc montażowych.

Właścicielem odpadów jest wykonawca robót – stosownie do Ustawy o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 – tekst jednolity z późn. zm.) i Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014, poz. 1923).

Transport i wszystkie prace związane z budową powinny odbywać się na wyznaczonym terenie budowy.

Niedopuszczalne są wycieki smarów i materiałów pędnych z maszyn budowlanych i środków transportu do gruntu i wszelkich zbiorników wodnych.

Teren, na którym realizowane będzie przedmiotowe przedsięwzięcie, nie jest objęty ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2018, poz. 142). Planowane prace nie naruszają również stref ochronnych ujęć wód oraz nie naruszają także terenów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000.

8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Dla przebudowy sieci gazowych nie jest wymagana sporządzenie charakterystyki energetycznej.

CZĘŚĆ II – ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

1. SIEĆ GAZOWA ŚREDNIEGO CIŚNIENIA.

Przedmiotem opracowania jest usunięcie kolizji zaprojektowanych wcześniej sieci gazu średniego ciśnienia z budową układu drogowego w rejonie planowanej inwestycji. Usunięcie kolizji będzie polegało przede wszystkim na przebudowie projektowanych sieci gazowych które znajdować się będą w nowej lokalizacji, nie powodującej kolizji oraz będzie polegało na ich zabezpieczeniu przy przekroczeniu projektowanego pasa drogowego rurą osłonową.

Trasy projektowanych odcinków gazociągów zaprojektowano na podstawie warunków technicznych, a także projektów wykonanego na inne zlecenie

Poniżej przedstawiono zestawienie kolizji wraz ze skróconą charakterystyką planowanej przebudowy:

| | |
|---------------------|----------------|
| PZ1 -PZ5 – mb 201 | DN160 PE SDR17 |
| PZ4 – PZ8 – mb 91 | DN160 PE SDR17 |
| PZ7 – PZ9 – mb 97 | DN160 PE SDR17 |
| PZ10 – PZ11 – mb 51 | DN63 PE SDR11 |
| PZ12 – PZ13 – mb 15 | DN160 PE SDR17 |

1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Poniższe opracowanie wykonano w oparciu o dokumentację branży drogowej, warunki techniczne

Projektuje się przebudowę gazociągu średniego ciśnienia o średnicy dn160 z rur PE100RC SDR17 oraz średniego ciśnienia o średnicy dn63 z rur PE100RC SDR11.

Trasy przebudowy zaznaczono na projekcie zagospodarowania terenu załączonym do części graficznej niniejszego opracowania.

Projektowane gazociągi znajdują się w pierwszej klasie lokalizacji.

Szerokość strefy kontrolowanej projektowanych gazociągów, której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu średniego ciśnienia wynosi 1,0 m zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. Nr 0 poz. 640).

W strefie kontrolowanej operator gazociągów będzie kontrolował wszelkie działania, które mogłyby spowodować ich uszkodzenie. W strefie kontrolowanej nie należy wznosić budynków, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji.

Projektowana trasa przebudowywanych gazociągów średniego ciśnienia średniego ciśnienia znajduje się głównie w obrębie pasa drogowego. W niewielkim zakresie wykracza poza pas drogowy.

Niniejsza inwestycja przygotowywana jest w oparciu o przepisy m.in. ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity – Dz. U. z 2008r. Nr 193, poz. 1194). Na jej podstawie wydawana jest decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID). W momencie, gdy wydana decyzja (ZRID) stanie się ostateczna, zgodnie z art. 12 poz. 4 w/w ustawy, nieruchomości lub ich części stają się z mocy prawa własnością Skarbu Państwa.

Jeżeli z dokumentacji projektowej wynika obowiązek przebudowy istniejących urządzeń infrastruktury technicznej, Wojewoda na wniosek Inwestora określi w drodze decyzji administracyjnej ograniczenia w korzystaniu z nieruchomości dla realizacji obowiązku dokonania przebudowy istniejących sieci uzbrojenia terenu (art. 11f ust. 1 pkt 8 e, f, h w/w ustawy).

Przepisy powyższej ustawy gwarantują legalne, zgodne z prawem posadowienie przebudowywanych gazociągów i przyłączy gazowych w ramach budowy drogi.

Przedłożenie uzgodnionej technicznie dokumentacji projektowej pozwoli na uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

Spełnienie wszystkich wymogów formalno – prawnych w celu realizacji przedmiotowej inwestycji, w tym przebudowy gazociągów i przyłączy gazowych kolidujących z projektowaną inwestycją, jest obowiązkiem Inwestora. Administrator przebudowanej w w/w sposób sieci gazowej uzyska na podstawie art. 11 f, ust. 1 pkt 8 e, f, h oraz art. 11 f ust. 2 ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych w zw. z art. 124 ust. 6 ustawy o gospodarce nieruchomościami, uprawnienie do domagania się od właściciela nieruchomości lub jej użytkownika wieczystego prawa do wejścia na przedmiotową nieruchomość celem konserwacji lub usunięcia awarii przewodów i urządzeń.

W/w przepisy gwarantują gestorowi sieci każdorazowy swobodny dostęp do nieruchomości, na których Inwestor legalnie, zgodnie z decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) posadowi przebudowany fragment gazociągu.

W przypadku działek, które znajdują się poza granicami w/w decyzji, uzyskiwane są indywidualne zgody właścicieli na czasowe zajęcie terenu pod realizację niniejszej inwestycji.

Określa się, że projektowana inwestycja należy do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo – wodnych.

1.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Nie dotyczy.

1.3. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu

1.3.1. Rury przewodowe i kształtki sieci gazowej i przyłączy gazowych

Dobór rur przeprowadzono na podstawie:

1. PN-EN 1555-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne.
2. PN-EN 1555-2 System przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 2: Rury.
3. PN-EN 1555-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.

Istotne jest zapewnienie dokumentu od Producenta potwierdzającego jakość rur i dopuszczenie do stosowania w sieciach gazowych wg projektowanych parametrów tej sieci.

Średnice rur poszczególnych odcinków sieci podano na planach sytuacyjnych.

Sieci gazowe średniego ciśnienia wykonane będą z rur polietylenowych, odpowiadających wymaganiom PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen(PE)- Część 2: Rury.

Do zmiany poziomego i pionowego przebiegu trasy gazociągów średniego ciśnienia będą wykorzystane kształtki wykonane z materiału jak rury przewodowe wg PN-EN 1555-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.

1.3.2. Rury osłonowe i osłonowe przeciskowe

Dobór rur przeprowadzono na podstawie:

1. PN-EN 1555-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne.
2. PN-EN 1555-2 System przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 2: Rury.

Istotne jest zapewnienie dokumentu od Producenta potwierdzającego jakość rur i dopuszczenie do stosowania w sieciach gazowych wg projektowanych parametrów tej sieci.

Sieci gazowe średniego ciśnienia wykonane z rur PE należy na przejściu pod drogą zabezpieczyć rurami osłonowymi wykonanymi z PE.

Skrzyżowanie projektowanych gazociągów z budowaną drogą wykonać w rurach osłonowych polietylenowych o średnicach:

- dla gazociągu dn160 PE zastosować rurę osłonową dn225x13,4 mm SDR17 PE100 RC,

– dla gazociągu dn63 PE dn110x6,6 mm SDR11 PE100 RC,

Rurociąg dn160 ułożony w rurze osłonowej (przeciskowej) należy wyposażyć w płozy dystansowe z tworzyw sztucznych i montować w odstępach max 1,5 m zgodnie z instrukcją podaną przez Producenta. Na końcach rur ułożyć dwa rzędy płóz. Rurę przewodową umieścić na spodzie rury osłonowej, końce rur osłonowych wypełnić pianką poliuretanową min. 20 cm.

Długość rury osłonowej powinna być sumą szerokości przekroczenia i odcinków występujących po obu stronach drogi poza podstawę nasypu lub początek skarpy wykopu na taką odległość, aby nie uszkodzić nasypów lub skarp. Odległość pionowa od górnej tworzącej rury osłonowej do powierzchni jezdni powinna wynosić nie mniej niż 1,0 m niezależnie od rodzaju drogi, a do dna rowu przydrożnego nie mniej niż 0,5 m.

Rury osłonowe dla gazociągów średniego ciśnienia wykonane będą z rur polietylenowych, odpowiadających wymaganiom PN-EN 1555-2

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen(PE)- Część 2: Rury.

Lokalizacja rur osłonowych zgodnie z tabelą nr 1 oraz częścią rysunkową projektu.

Tabela nr 1. Zestawienie rur osłonowych na odcinkach gazociągów podlegających przebudowie.

| Oznaczenie | Rura przewodowa | Rura osłonowa (RO) | Długość RO [m] | Ilość odcinków |
|------------|------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|
| RO | dn160x10,3 mm SDR17 PE100 | Dn225x13,4 mm SDR17 PE100 RC | 46,6 | 4 |

1.3.3. Skrzyżowanie z kablami energetycznymi

Na skrzyżowaniach projektowanych gazociągów i przyłączy gazowych z kablami energetycznymi projektuje się zabezpieczenie kabli rurą dwudzielną AROT typu A83 PS (83x75 mm) lub A 110 PS (110x110 mm) o długości min. L = 3,0m (lokale poszerzenie wykopu). Odległość pionowa pomiędzy zewnętrznymi ściankami gazociągu i kabla powinna wynosić nie mniej niż 0,2 m.

1.3.4. Skrzyżowanie z kanalizacją teletechniczną i kanalizacją sanitarną

W ramach projektu nie przewiduje się zabezpieczenia skrzyżowań z kanalizacją teletechniczną i kanalizacją sanitarną rurami ochronnymi, gdyż wszelkie skrzyżowania są wykonane z zachowaniem odległości pionowej 0,2 m pomiędzy skrajnymi powierzchniami przewodów. Z uwagi na fakt, iż po zinwentaryzowaniu przekopami kontrolnymi rzeczywistych rzędnych istniejącego uzbrojenia na etapie realizacji może się okazać iż warunek ten (0,2m) może nie być zachowany, w takich przypadkach należy dostosować posadowienie gazociągu do wymaganej odległości. Odległość pionowa pomiędzy zewnętrznymi ściankami gazociągu i kanalizacji powinna wynosić nie mniej niż 0,2 m.

1.3.5. Likwidacja istniejących gazociągów

Brak istniejących sieci gazowych na zadaniu

1.3.6. Kształtki PE

Do zmiany poziomego i pionowego przebiegu trasy gazociągów średniego ciśnienia będą wykorzystane kształtki wykonane z materiału jak rury przewodowe wg PN-EN 1555-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.

Do wykonania gazociągu z PE należy stosować kształtki wykonane metodą wtryskową, posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa. Zastosowano kształtki (trójniki, łuki, kolanka) w zakresie średnic oraz w typoszeregu zgodnym z rurami przewodowymi. Zastosowane kształtki opisano na profilach podłużnych gazociągów.

1.3.7. Armatura

W kolizji przebudowywanym gazociągu dn160PE projektuje się montaż zasuw klinowych odcinających DN150 PN16.

2. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOSZENIA OBIEKTU

2.1. Wymagania dla sprzętu

ZGRZEWARKI DOCZOŁOWE

Należy stosować zgrzewarki doczołowe automatyczne. Zgrzewarki sterowane mikroprocesorem dobierają parametry zgrzewania na podstawie wprowadzonych danych a rola Zgrzewacza ogranicza się do nadzoru i kontroli dokładności.

Celem kontroli parametrów zgrzewania przez samego Zgrzewacza jak również przez służby kontrolne, Zgrzewacz ma obowiązek zapisywania wszystkich najważniejszych parametrów wpływających na jakość zgrzeiny. Wartości te wpisywane są do protokołu zgrzein.

Za wpisy do protokołu odpowiedzialny jest Zgrzewacz i zobowiązany do wypełniania go na bieżąco, gdyż protokół jest integralną częścią dokumentacji powykonawczej. Wszelkie sprawy sporne rozstrzygane są na podstawie dokonanych w nim wpisów. Umożliwia to bieżącą kontrolę prac montażowych przez konfrontację oznaczeń zgrzeiny na rurze.

Inspektor nadzoru lub osoba upoważniona przez Inwestora winna na bieżąco kontrolować aktualizację protokołów zgrzein. Wpisy do protokołu zgrzewania muszą być zgodne z oznaczeniami zgrzeiny na rurze.

ELEKTROZGRZEWARKI

Elektrozgrzewarki działają na zasadzie sterowanego mikroprocesorem transformatora. Zasilane napięciem 220V na wyjściu w zależności od systemu podają

stabilizowane napięcie lub natężenie. Kontrolowana jest również całkowita ilość energii dostarczana do kształtki. Wprowadzenie parametrów zgrzewania zależy od systemu dla danego typu kształtki.

Należy stosować tylko urządzenia posiadające świadectwo dla danego zastosowania.

Celem kontroli parametrów zgrzewania przez samego Zgrzewacza jak również przez służby kontrolne, zgrzewacz ma obowiązek zapisywania wszystkich najważniejszych parametrów wpływających na jakość zgrzeiny. Wartości te wpisywane są do protokołu zgrzein.

Za wpisy do protokołu odpowiedzialny jest Zgrzewacz i zobowiązany do wypełniania jej na bieżąco, gdyż protokół jest integralną częścią dokumentacji powykonawczej. Wszelkie sprawy sporne rozstrzygane są na podstawie dokonanych w nim wpisów. Umożliwia to bieżącą kontrolę prac montażowych przez konfrontację oznaczeń zgrzeiny na rurze.

Inspektor nadzoru lub osoba upoważniona przez Inwestora winna na bieżąco kontrolować aktualizację protokołów zgrzein. Wpisy do protokołu zgrzewania muszą być zgodne z oznaczeniami zgrzeiny na rurze.

WYMAGANIA PRZY ZGRZEWANIU:

- wartość napięcia zasilająca kształtkę nie może być wyższa od 48V;
- zaleca się stosowanie urządzeń z automatyczną korektą czasu nagrzewania na temperaturę otoczenia;
- zgrzewarki podlegają legalizacji raz na rok;
- zaleca się by do budowy sieci gazowej (z wyłączeniem pojedynczych przyłączy o niedużym zakresie robót) używać zgrzewarek z rejestracją parametrów zgrzewania;
- opracowanie dokumentacji zgrzewania.

2.2. Oznakowanie trasy gazociągu

Oznakowanie trasy gazociągu wykonać zgodnie z poniższymi Standardami technicznymi:

- ST-IGG-1001:2015 Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1002:2015 Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1003:2015 Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo – pomiarowe. Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1003:2015 Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania ogólne.

Wzdłuż projektowanego gazociągu należy ułożyć przewód lokalizacyjny. Końce odcinków przewodu lokalizacyjnego połączyć z istniejącym przewodem. Dodatkowo 0,45 m nad projektowanym gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą. Zaleca się, aby głębokość ułożenia taśmy ostrzegawczej względem poziomu terenu wynosiła co najmniej 0,3 m na terenie zabudowanym,

Wykonawca przedłoży Użytkownikowi sieci gazowych średniego ciśnienia badania ciągłości przewodu lokalizacyjnego (taśmy sygnalizacyjnej) ułożonego wzdłuż gazociągów PE.

Poniżej wydano wytyczne oznakowania trasy gazociągów które należy uwzględnić przy sporządzaniu w/w dokumentacji. Gazociągi projektuje się w pierwszej klasie lokalizacji w terenie zabudowanym. W systemie oznakowania gazociągów należy zastosować jako elementy nadziemne:

- słupki oznaczeniowe – SO wg ZN-G-3003:2001,
 - słupki oznaczeniowo – pomiarowe – SOP wg ZN-G-3003:2001,
 - tablice orientacyjne wg ZN-G-3004:2001,
- oraz jako elementy podziemne:
- taśmy lokalizacyjne wg ZN-G-3002:2001,
 - taśmy ostrzegawcze wg ZN-G-3002:2001,
 - znaczniki elektromagnetyczne (tzw. markery) – M.

Punkty charakterystyczne na projektowanej sieci takie jak:

- rozgałęzienia,
- zmiana kierunku trasy,
- armatura odcinająca,
- skrzyżowanie z elementami infrastruktury podziemnej,
- skrzyżowanie z przeszkodą terenową,

należy oznaczyć poprzez tablice orientacyjne. Tablice powinny być mocowane do ścian budynków, stałych ogrodzeń, słupów i tym podobnych trwałych obiektów.

Dopuszcza się zastosowanie oznakowania w/w punktów charakterystycznych projektowanej sieci poprzez słupki pomiarowe. Słupki należy umieszczać bezpośrednio nad gazociągiem na głębokości zapewniającej ich stabilność w terenie. Słupek oznaczeniowy umieszczony poza osią gazociągu powinien mieć tablicę orientacyjną z podanymi odległościami od gazociągu. Usytuowanie słupka powinno zapewniać widoczność kolejnego słupka w obu kierunkach. Odległość między słupkami nie powinna być większa niż 500m.

W przypadku miejsc gęsto zabudowanych należy zastosować tablice orientacyjne i słupki oznaczeniowe tylko do oznakowania zamontowanej armatury (bez słupków oznaczających zmianę trasy gazociągu).

Wzdłuż projektowanych gazociągów i przyłączy gazowych należy ułożyć przewody lokalizacyjne DY 1x2,5 mm² z możliwością podłączenia przyrządu pomiarowego galwanicznie, tak aby odległość czynnika lokalizacyjnego od ścianki gazociągu wynosiła ok. 5cm (nad gazociągiem). Końce odcinków przewodów lokalizacyjnych należy wyprowadzić do słupków oznaczeniowo – pomiarowych, a na terenie gęsto zabudowanym w zależności od warunków miejscowych, do skrzynek ulicznych uzbrojenia gazociągu, słupków oznaczeniowo – pomiarowych lub szafek stanowiących obudowę kurka głównego.

Dodatkowo 0,45 m nad projektowanymi gazociągami i przyłączami gazowymi należy ułożyć taśmę ostrzegawczą o szerokości 20 cm. Zaleca się, aby głębokość ułożenia taśmy ostrzegawczej względem poziomego terenu wynosiła:

- co najmniej 0,3 m na terenie zabudowanym;
- co najmniej 0,7 m poza terenem zabudowanym.

2.3. Próby wytrzymałości i szczelności, czyszczenie, odpowietrzenie gazociągu i napełnienie

PRÓBA WYTRZYMAŁOŚCI I SZCZELNOŚCI:

Próbę wytrzymałości i szczelności sieci gazowej (rury razem z armaturą) należy przeprowadzić zgodnie z: „Zasadami projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych” wydanymi przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. oraz zgodnie z normą: PN-EN 12327:2013-02 – Infrastruktura gazowa. Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.

Wymagane ciśnienia próby ciśnieniowej dla gazociągów średniego ciśnienia:

- nie mniej niż 0,75 MPa, w czasie nie mniej niż 24 godziny od czasu ustabilizowania ciśnienia próby.

Rodzaj próby: pneumatyczna.

Metoda przeprowadzenia próby:

- metoda rejestracji ciśnienia zgodnie normą: PN-EN 12327:2013-02 – Infrastruktura gazowa. Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.

Próbie tę wykonuje się po opuszczeniu gazociągu do wykopu wraz z zamontowaną na nim armaturą, uprzednio sprawdzoną funkcjonalnie. Próbie należy rozpocząć po oczyszczeniu tłokami piankowymi gazociągu.

Należy zastosować zestaw pomiarowy z manometrem tarczowym i rejestrującym. Klasa manometrów tarczowych o średnicy manometru tarczowego M160, manometr rejestrujący mechaniczny lub elektroniczny minimalnej klasie 1. Zakres pomiarowy manometrów dla prób dla gazociągu średniego ciśnienia 0 – 1,0 MPa.

Urządzenia pomiarowe muszą posiadać aktualne świadectwa wzorcowania, które wykonawca zobowiązany jest dołączyć do dokumentów odbiorowych z próby.

UWAGA:

Technologię próby, czas jej przeprowadzenia i zabezpieczenie gazociągu oraz stref podczas próby, warunki odbioru wykonawca robót zobowiązany jest uzgodnić z Eksploatatorem sieci gazowej.

CZYSZCZENIE GAZOCIĄGU:

Gazociąg do prób przekazać należy w stanie czystym, bez pozostałości zanieczyszczeń mechanicznych po budowie. Oczyszczenia należy dokonać przy użyciu elementów przeznaczonych do czyszczenia np. tłoków piankowych. Podczas przedmuchiwania tłok czyszczący należy przepuścić pod ciśnieniem sprężonego powietrza o wartości 0,6 MPa napływającego z zewnętrznego źródła (sprężarki). Inne metody oczyszczenia rur z PE wykonawca robót musi uzgodnić z Eksploatatorem sieci gazowej.

ODPOWIETRZENIE GAZOCIĄGU:

Po wykonaniu gazociągów należy przeprowadzić ich odpowietrzenie. Jakość odpowietrzenia należy kontrolować przy pomocy analizy zawartości tlenu w gazie. Dopuszczalna zawartość tlenu w gazie ziemnym – 2,0%. Odpowietrzenie gazociągów nastąpi poprzez zamontowany trójnik siodłowy dn180(dn63)/32 na końcu odcinka przebudowywanej sieci gazowej dn180(dn63). Za trójnikiem należy zamontować kolano elektrooporowe 90° dn32 PE100 SDR 11 PN10, do którego za pomocą połączenia PE/stal 32/25 zamontowana zostanie kolumna odpowietrzająca stalowa DN25 z zaworem kulowym kołnierzowym DN25, wyprowadzona min. 3,0m ponad poziom terenu. Po odpowietrzeniu trójnik zostanie zaślepiony zaślepką dn32. Odpowietrzenie przebudowywanych odcinków sieci gazowych przeprowadzić przy wykorzystaniu fittingów wentylujących zamontowanych na potrzeby wykonania włączenia do istniejącej sieci.

NAPEŁNIANIE GAZOCIĄGU:

Po wykonaniu gazociągów i przyłączy gazowych, oczyszczeniu, wykonaniu prób wytrzymałości i szczelności, oraz ich odpowietrzeniu należy przystąpić do napełniania sieci. Napełnianie sieci wykonuje Eksploatator – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku.

2.4. Roboty ziemne

INFORMACJE OGÓLNE:

Przed przystąpieniem do robót w miejscach włączeń i kolizji z istniejącymi sieciami należy wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia dokładnej lokalizacji oraz głębokości ich posadowienia.

Przystąpienie do wykonywania robót uwarunkowane jest uzyskaniem wszelkich niezbędnych, wymaganych Prawem Budowlanym dokumentów.

Ze względu na gęstość istniejącego uzbrojenia oraz przebudowę większości istniejących sieci poza pas drogowy Wykonawca, przed przystąpieniem do robót, opracuje precyzyjny harmonogram przebudowy poszczególnych sieci.

Wykonawca robót zobowiązany jest do opracowania i zatwierdzania karty technologicznej i instrukcji technologicznej zgrzewania. Zatwierdzenia instrukcji technologicznej zgrzewania dokonuje Operator sieci. Operator sieci gazowej ustanawia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Całość robót winna być przeprowadzona z zachowaniem wymogów Prawa Budowlanego.

WYTYCZENIE TRASY:

Wytyczenie trasy gazociągów/przyłączy gazowych w terenie powinno być wykonane przez uprawnionego Geodetę. Równoległe z wytyczeniem trasy gazociągów/przyłączy gazowych powinien być wyznaczony pas terenu czasowo zajęty pod budowę. Wszelkie uzbrojenia nadziemne i podziemne znajdujące się w pasie terenu zajęty pod budowę powinny być dokładnie oznakowane w terenie.

ROBOTY ZIEMNE – WYKONYWANIE WYKOPÓW:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy oznakować pas robót oraz ustawić znaki drogowe i zabezpieczenia miejsca robót zgodnie z projektem organizacji ruchu. W trakcie robót wykopy powinny być na bieżąco zabezpieczane i oznakowane.

Roboty ziemne należy wykonywać w oparciu o wymogi podane w Normie Branżowej BN-83/8836-02 oraz Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Wykopy wraz z ich ewentualnym odwodnieniem należy przeprowadzić zgodnie z warunkami podanymi poniżej:

- wykop zaleca się rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie;
- wykopy wąskoprzestrzenne należy umocnić;
- wykop należy wykonywać warstwowo pogłębiając do właściwej głębokości;
- wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 0,5 m od krawędzi wykopu; w przypadku

niemożności zachowania przedstawionych warunków wydobyty grunt powinien być wywieziony na odkład stały lub przesunięty;

- należy wykonać wyjścia, zejścia do wykopu a z chwilą, osiągnięcia głębokości większej niż 1,0 m od poziomu terenu należy wykonać dodatkowe wyjścia awaryjne (nie rzadziej niż co 20 m); w przypadku stosowania drabin należy je właściwie zamocować;
- w przypadku konieczności wykonywania prac montażowych w wykopie, szerokość jego dna na prostych odcinkach powinna być większa co najmniej o 0,4 m od zewnętrznej średnicy rury, a na łukach szerokość dna wykopu powinna być szersza o 50% od szerokości dna na odcinkach prostych. Dno wykopu należy zniwelować po dokładnym oczyszczeniu z kamieni, korzeni i podobnych części stałych;
- przed wejściem do wykopu należy sprawdzić stan skarp i zabezpieczeń ścian wykopów, Pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniu wynikającym z uszkodzenia instalacji podziemnych tj.: kabli energetycznych i telefonicznych, przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UKŁADANIE GAZOCIĄGÓW/PRZYŁĄCZY GAZOWYCH W WYKOPIE

Przed lub w trakcie układania gazociągów/przyłączy gazowych w wykopie należy przeprowadzić kontrolę zewnętrznych powierzchni rur polietylenowych oraz innych elementów z tworzyw sztucznych. Na powierzchniach tych nie powinny występować uszkodzenia mechaniczne takie jak rysy, zadrapania, zadziory itp. Dla gazociągów i przyłączy gazowych z rur polietylenowych dopuszcza się występowanie rys i zadrapań, których głębokość nie przekracza 10% grubości ścianki, lecz nie więcej niż 0,5 mm. Odcinki rur mające na powierzchniach zewnętrznych niedopuszczalne rysy i zadrapania należy wyciąć. W trakcie kontroli stanu powierzchni zewnętrznej rur należy sprawdzić oznakowanie zgrzewów. Zgrzewy powinny być opisane na rurze przy użyciu pisaka wodoodpornego. Opis powinien być zgodny z protokołem zgrzewania. Z przeprowadzonej kontroli należy sporządzić protokół podpisany przez Kierownika Robót i Inspektora Nadzoru.

Gazociągi i przyłącza gazowe należy układać na wyrównanym podłożu i podsypce o grubości warstwy 0,2 m z piasku o współczynniku zagęszczenia $I_s=0,95$. Nad gazociągiem/przyłączem gazowym wykonać nadsypkę piaskiem o grubości warstwy 0,3 m. Nadsypkę należy zagęścić. W przypadku rur odwijanych z kręgów należy zabezpieczyć boczne powierzchnie rur przed bezpośrednim kontaktem z bocznymi ścianami wykopu.

Biorąc pod uwagę niską sztywność obwodową rur z PE, bardzo istotne jest dokładne warstwowe zagęszczenie obsypki i nadsypki zapobiegające nadmiernemu spłaszczeniu gazociągu/przyłącza gazowego. Jest to szczególnie ważne w przypadku szerokich i płytkich wykopów. Należy zwrócić uwagę, aby przy zagęszczaniu gruntu rura nie została wypchnięta w górę.

Po ułożeniu gazociągu/przyłącza gazowego w wykopie należy przeprowadzić pomiary geodezyjno – inwentaryzacyjne.

Dla osiągnięcia stabilizacji temperatury i likwidacji naprężeń termicznych układanie gazociągu/przyłącza gazowego należy wykonywać w następujących etapach:

- wyrównać dno wykopu;
- wykonać podsypkę;
- ułożyć (luźno) gazociąg/przyłącze gazowe w wykopie;
- wykonać obsypkę rury PE piaskiem lub przesianym rodzimym gruntem do wysokości górnej tworzącej rury;
- po około 1 – 2 godzinach niezbędnych na stabilizację termiczną, wykonać nadsypkę i zasypkę w terenach zielonych gruntem rodzimym pozbawionym kamieni, gruzu, złomu, desek itp. elementów. Pod chodnikami oraz drogami nadsypkę oraz zasypkę należy wykonać z piasku o współczynniku zagęszczenia $I_s=1,0$. Przed wykonaniem nadsypki w trakcie zasypywania gazociągu/przyłącza gazowego, bezpośrednio nad gazociągiem/przyłączem gazowym należy ułożyć taśmę lokalizacyjną lub przewód lokalizacyjny, a na wysokości 0,45 m nad gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą.
- po zasypaniu wykopu, cały pas terenu tymczasowo zajęty pod budowę należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

METODA BEZWYKOPOWA:

Przejścia pod istniejącymi drogami należy wykonać metodą bezwykopową w rurze osłonowej.

Ogólna zasada budowy przewodu metodą bezwykopową polega na utworzeniu w gruncie przestrzeni pomiędzy dwoma komorami wykonanymi na odpowiednim zagłębieniu, w którą wpychana jest rura o wymaganej średnicy. Siły wciskające są wywierane przez siłowniki hydrauliczne zamontowane w komorze startowej i zapierające się o specjalnie zaprojektowany blok oporowy.

2.5. Odbiór robót

Zgodnie z Prawem Budowlanym Wykonawca (Kierownik Budowy) powiadamia pisemnie Inwestora o zakończeniu przebudowy sieci gazowych i przyłączy gazowych gotowych do odbioru końcowego. Odbiór ten odbywa się komisyjnie. W skład komisji odbioru wchodzi: przedstawiciel przyszłego Użytkownika gazociągu, przedstawiciel Inwestora (Inspektor Nadzoru w przypadku jego powołania) oraz Kierownik Budowy, który powinien przedstawić komisji kompletną dokumentację budowy wraz z oświadczeniem (deklaracją zgodności) o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami, a także o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

O zakończeniu przebudowy sieci gazowych i przyłączy gazowych Inwestor jest zobowiązany zawiadomić organ Nadzoru Budowlanego.

Inwestor, w stosunku do którego nałożono obowiązek uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego (wynikający z wymagań podanych w pozwoleniu na budowę), powinien zawiadomić, zgodnie z właściwością wynikającą z przepisów szczególnych, organy:

- Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska;
- Państwowej Inspekcji Sanitarnej;
- Państwowej Inspekcji Pracy;
- Państwowej Straży Pożarnej.

W wypadku zmian dokonanych w toku wykonywania robót w stosunku do projektu lub warunków pozwolenia na budowę, załączone oświadczenie Kierownika Budowy powinno być potwierdzone przez Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

PRZEKAZANIE SIECI GAZOWYCH (GAZOCIĄGÓW) DO EKSPLOATACJI

Przyjęcie sieci gazowych i przyłączy gazowych do eksploatacji powinno być potwierdzone protokołem podpisanym przez upoważnioną osobę z jednostki organizacyjnej przyjmującej gazociąg do eksploatacji.

Uruchomienia nowego odcinka gazociągu (włączenia do czynnej sieci gazowej) dokonują uprawnieni pracownicy jednostki eksploatującej istniejącą sieć gazową.

3. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

3.1. Uwagi i zalecenia

- Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy uzyskać tytuł prawny do nieruchomości, na których realizowana będzie inwestycja, na cele budowlane i tytuł prawny na pozostawienie wybudowanych urządzeń gazowych w/na gruncie.
- Dokładną lokalizację i posadowienie urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem Właściciela sieci.
- Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem Właściciela, stosując się do jego zleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.
- Wykopy o głębokości powyżej 1,0 m na całej długości należy zabezpieczyć, natomiast dla wykopów o głębokości powyżej 3,0 m należy przewidzieć pełne umocnienie ścian zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim Właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie.

- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Osoby wykonujące powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.
- Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.
- Na czas robót ziemnych (wykopów) sieci krzyżujące się z projektowanym gazociągiem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z obowiązującymi przepisami i pod nadzorem Gestorów sieci.
- Wykonany gazociąg powinien zostać naniesiony na mapy zasadnicze przez służby geodezyjne.
- W strefę ochronną gazociągu nie można wprowadzać sprzętu ciężkiego i składować materiałów, roboty należy prowadzić ręcznie pod nadzorem Pracownika PSG Sp. z o.o.

3.2. NORMY

- PN-EN 12007-1:2013. Infrastruktura gazowa. Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 1: Ogólne wymagania funkcjonalne.
- PN-EN 12007-2:2013-02. Systemy dostawy gazu. Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 2: Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące polietylenu (MOP do 10 bar włącznie).
- PN-EN 12007-3:2016-09. Systemy dostawy gazu. Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie. Część: Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące stali.
- PN-EN 12007-4:2013. Systemy dostawy gazu. Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 4: Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące renowacji.
- PN-EN 1555-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 1: Postanowienia ogólne.
- PN- EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych –Polietylen (PE)- Część 2: Rury.
- PN-EN 1555-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) - Część 3:Kształtki.
- PN-EN 1555-4 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) - Część 4: Armatura.
- PN-EN 1555-5 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) - Część 5: Przydatność do stosowania w systemie.
- PN-EN 12327:2013-02 Infrastruktura gazowa. Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.
- N SEP-E-004:2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-C-04753: 2011 Gaz ziemny - Jakość gazu dostarczanego odbiorcom z sieci dystrybucyjnej.
- PN-EN 13774: 2013-07 Zawory dla systemów dystrybucji gazu na maksymalne ciśnienie robocze mniejsze lub równe 16 bar – Wymagania eksploatacyjne.
- PN-EN 45014:2000 Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.

3.3. USTAWY I ROZPORZĄDZENIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 poz.290 – tekst jednolity z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo Energetyczne (Dz.U. 2012 poz. 1059 – tekst jednolity z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717 – tekst jednolity z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 – tekst jednolity z późn. zm.).
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2014 poz. 883 – tekst jednolity z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2016 poz. 1440 - tekst jednolity).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. 2005 nr 219 poz. 1864 z późn.zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. 2012 poz. 463).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. 2010 nr 2 poz. 6);

3.4. Standardy techniczne i inne dokumenty

- ST-IGG-1101:2011 Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączyń oraz elementami do przyłączyń.
- ST-IGG-1001:2015 Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągu. Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1002:2015 Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1003:2015 Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo – pomiarowe. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1004:2015 Gazociągi. Tablice informacyjne. Wymagania i badania.

- ST-IGG-0301:2012 Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie.
- Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. wyd. 2 z dnia 27 czerwca 2019 r. – załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 56/2019 Prezesa Zarządu z dnia 27 czerwca 2019 r.
- Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. wyd.2 z dnia 27 czerwca 2019r. – załącznik nr 3 do Zarządzenia nr 56/2019 Prezesa Zarządu z dnia 27 czerwca 2019r.
- Warunki Techniczne Wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
- Wytyczne Producentów odnośnie układania rur z tworzyw sztucznych.

4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

| Sieci gazowe średniego ciśnienia | | | |
|---|--|-------|-------|
| L.p. | Element | Jedn. | Ilość |
| 1 | Rura przewodowa PE100RC SDR17 o średnicy dn160x10,3mm | mb | 375 |
| 2 | Rura przewodowa PE100RC SDR11 o śr. dn63x5,8mm | mb | 84 |
| 4 | Zasuwa klinowa typ E2 DN 150 wraz z obudową teleskopową, skrzynką uliczną i płytą podkładową | szt. | 5 |
| 5 | Drut lokalizacyjny miedziany DY 2,5mm ² | mb | 375 |
| 6 | Żółta taśma oznaczeniowa PVC 0,20m | mb | 375 |
| 7 | Rura ochronna dn225x13,4 SDR17 PE100 RC | mb | 54,10 |
| 8 | Rura ochronna dn 25PE | mb | 84 |

5. OŚWIADCZENIE 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:

| Branża: | Imię i Nazwisko | Numer uprawnień i specjalność | Podpis |
|------------------|---------------------------|---|---------------|
| Sanitarna | <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:

| Branża: | Imię i Nazwisko | Numer uprawnień i specjalność | Podpis |
|------------------|-------------------------------|---|---------------|
| Sanitarna | <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> | |

6. 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
80-800 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 w wyniku 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
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.

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

Marek Wesółowski
dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Maciej Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski
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. 78¹ 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POPISEK OKRĘGOWA
KONTOINGENIERSKIE
80070 Gdańsk, ul. Piłsudskiego 115
tel. 58 324-69-77, fax 58 324-69-38

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

dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

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. 78¹ 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

7. WARUNKI TECHNICZNE I UZGODNIENIA

7.1. Warunki techniczne otrzymane od PSG Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku z dnia 04.03.2022 r. o nr ZMS/137/2018/1/1.

| | | |
|---|--|---|
|  | <p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE</p> <p style="text-align: center;">Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p> | <p style="text-align: center;">ZMS/137/2018/1/1</p> |
|---|--|---|

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
.....
pieczęć jednostki wydającej Warunki Techniczne

data wydania: 04-03-2022

WARUNKI TECHNICZNE

Przebudowy projektowanego gazociągu średniego ciśnienia

Nr 1808/BR/OTI/2022/WT

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość/ gmina/ dzielnica:* Szemud

Ulica/ nr działki/ inne określenia miejsca:* ul. Spacerowa, Szkolna

Jednostka eksploatująca: Gazownia w Rumii

Rodzaj paliwa gazowego (wg grupy PN-C 04750, PN-C-04753):

E LW LS inny:

II. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU (dot. przebudowy/remontu*)

Ciśnienie (MOP) [kPa]: n/c- 10kPa ś/c- 0,5MPa

a. Gazociąg:*


- Odcinek A-B: dn180PE, L= 150m, projektowany, uzgodniony nr 18057/WG/OTI/2020.
średnica i materiał, długość, rok budowy
- Odcinek C-D: dn180PE, L= 15m, projektowany, uzgodniony nr 18057/WG/OTI/2020.
Średnica i materiał, Długość, Rok budowy
- Odcinek E-F: dn180PE, L= 200m, projektowany, uzgodniony nr 18057/WG/OTI/2020.
Średnica i materiał, Długość, Rok budowy
- Odcinek G-H: dn63PE, L= 30m, projektowany, uzgodniony nr 18057/WG/OTI/2020.
Średnica i materiał, Długość, Rok budowy
- Odcinek I-J: dn63PE, L= 50m, projektowany, uzgodniony nr 18057/WG/OTI/2020.
Średnica i materiał, Długość, Rok budowy

III. STAN DOCELOWY OBIEKTU

Ciśnienie (MOP): n/c- 10kPa ś/c- 0,5MPa

a. Gazociąg:*

- Odcinek A-B: dn180PE, L- zgodnie z projektem
średnica i materiał, długość
- Odcinek C-D: dn180PE, L- zgodnie z projektem
Średnica i materiał, Długość

| | | |
|---|---|-------------------------|
|  | WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych | ZMS/137/2018/1/1 |
|---|---|-------------------------|

- Odcinek E-F: dn160PE, L- zgodnie z projektem
Srednica i material, Długość
 - Odcinek G-H: dn63PE, L- zgodnie z projektem
Srednica i material, Długość
 - Odcinek I-J: dn63PE, L- zgodnie z projektem
Srednica i material, Długość
- b. **Zalecenia dot. miejsc włączeń i prac przełączeniowych:*** zgodnie z podziałem na odcinki
- c. **Zalecenia dot. armatury:*** odtworzenie istniejącej armatury poza projektowanym układem drogowym:
- na odejściu w punkcie E w kierunku A należy zaprojektować zasuwę
 - na odejściu w punkcie E w kierunku B należy zaprojektować zasuwę
 - na odejściu w punkcie E w kierunku F należy zaprojektować zasuwę
 - na odejściu w punkcie G w kierunku H należy zaprojektować zasuwę
- d. **Informacja dodatkowa:***
- Gazociągi zaprojektować poza pasem jezdni.
 - Gazociągi w miejscach skrzyżowań z jezdnią zabezpieczyć rurą osłonową (dla całego zamierzenia).

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI

1. Wymagania ogólne

Sieci gazowe należy projektować zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.).


Sieci gazowe powinny być budowane z zastosowaniem wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.).

Punkty gazowe powinny spełniać wymagania ST-IGG-0502 Załącznik B „Wymagania dla Punktu Gazowego”.

2. Wymagania dot. technologii budowy

3. Gazociągi i przyłącza z PE*

Gazociągi i przyłącza z PE należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych” i „Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”.

| | | |
|---|--|------------------|
|  | WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych | ZMS/137/2018/1/1 |
|---|--|------------------|

4. Wymagania w zakresie stosowanych wyrobów

- Wyroby budowlane powinny być oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.) i posiadać deklaracje właściwości użytkowych sporządzone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.
- Właściwości materiałowe i wytrzymałościowe wyrobów budowlanych metalowych powinny być potwierdzone w dokumentach kontroli, świadectwie odbioru 3.1 zgodnie z PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.

5. Wymagania dla dokumentacji projektowej

Dokumentacja musi spełniać wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129).

Wymagana wersja elektroniczna dokumentacji winna być zgodna z

6. Wymagania dla dokumentacji odbiorowej

Dokumentację odbiorową oraz odbiór przebudowanej sieci gazowej należy dokonać zgodnie z obowiązującymi w PSG regulacjami:

„Zasady postępowania przy odbiorze gazociągów (w tym przyłączy gazowych)”.

„Zasady przygotowywania dokumentacji odbiorowej sieci gazowej i elementów instalacji ochrony katodowej”

„Zasady sporządzania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej”


”Zasady projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”.

Wzory wymaganych dokumentów oraz wszelkie ustalenia związane z odbiorami poszczególnych etapów robót, należy ustalić z przedstawicielem Jednostki Eksploatującej podczas przekazania placu budowy.

Włączenia przebudowanej sieci gazowej do czynnych gazociągów wykona Jednostka Eksploatująca po dokonaniu odbioru technicznego oraz otrzymaniu pisemnego zlecenia.

V. UZGODNIENIA

Dokumentacja projektowa wymaga uzgodnienia w: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

| | | |
|---|--|------------------|
|  | WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych | ZMS/137/2018/1/1 |
|---|--|------------------|

DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

Gmina Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud

Koszt wykonania dokumentacji projektowej, przebudowy i przełączenia ponosi Inwestor.

Na wniosek Inwestora, po szczegółowym określeniu przez projektanta rozwiązań technicznych i zakresu przebudowy sieci gazowej, PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku przygotowuje treść porozumienia regulującego zasady przebudowy.

Wniosek o przygotowanie porozumienia należy złożyć do Działu Zarządzania Majątkiem Sieciowym.

Wydanie warunków technicznych oraz uzgodnienie projektu budowlanego i wykonawczego nie upoważnia inwestora do rozpoczęcia prac związanych z przebudową sieci gazowej.

Warunkiem rozpoczęcia prac jest podpisanie przez Inwestora i PSG w/w porozumienia.

VI. UWAGI KOŃCOWE

- Niniejsze warunki techniczne są ważne 24 miesiące od daty wydania.
- Przywołane instrukcje obowiązujące w PSG sp. z o.o. dostępne są na stronie internetowej <https://www.psgaz.pl/wymagania-techniczne>
- Przywołane standardy techniczne IGG są do nabycia w Izbie Gospodarczej Gazownictwa ul. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa oraz do wglądu w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
- Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.
-

.....
 podpis 
KAROL BARAŃ
 Sekcja Budowy i Zarządzania Sieciąmi
 Karol Barań

Załączniki:

1. Mapa poglądowa z zakresem zadania
2.

Sporządził:

Mariusz Lipski
 mariusz.lipski@psgaz.pl

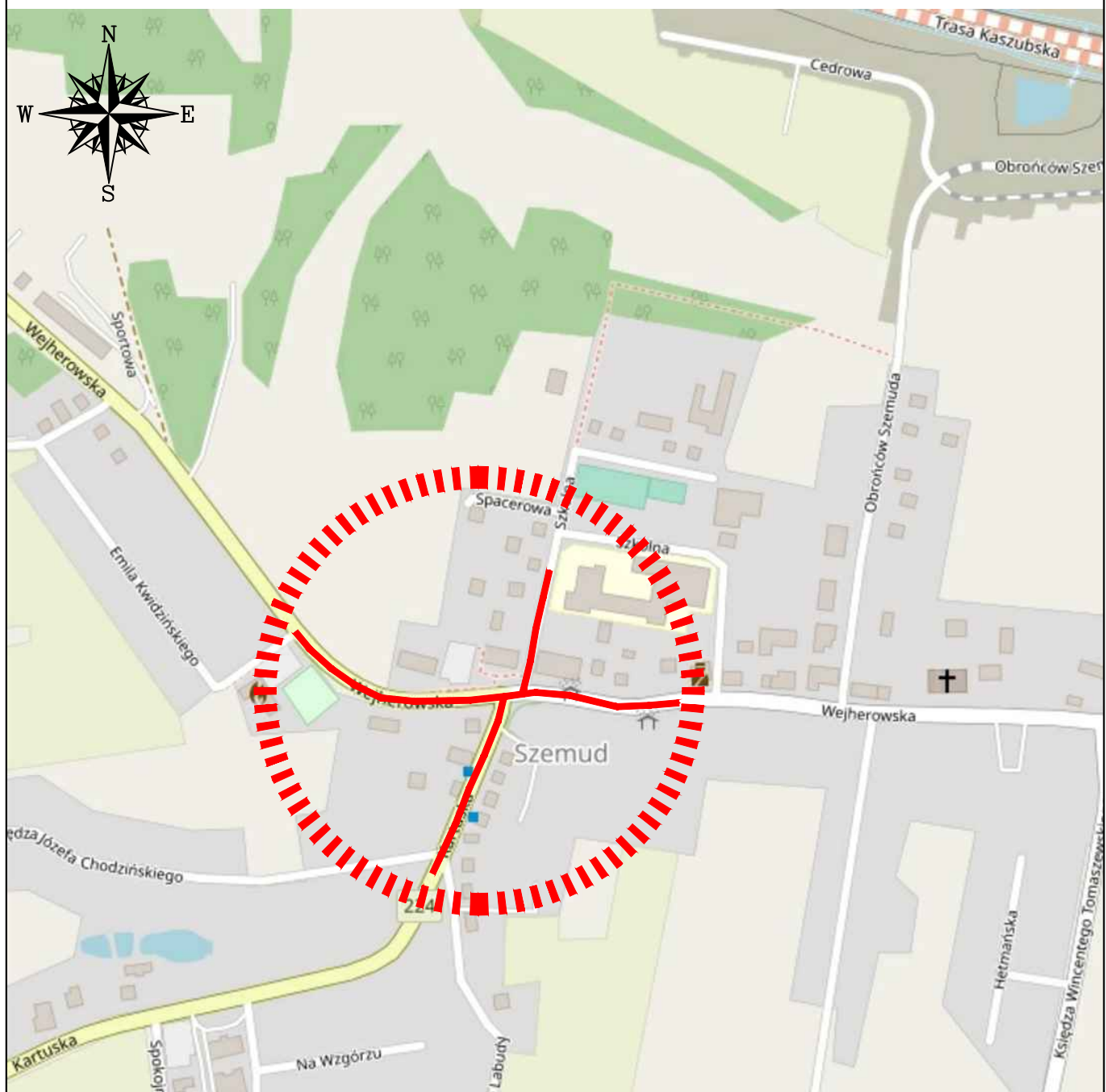
VII. PRZYJĘCIE DO REALIZACJI

Nazwa firmy/jednostki/Działu/Sekcji.....

Data/podpis.....

*) niepotrzebne skreślić lub wybrać/pozostawić właściwy opis

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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie

ORIENTACJA

Investor:

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

Adres inwestycji:

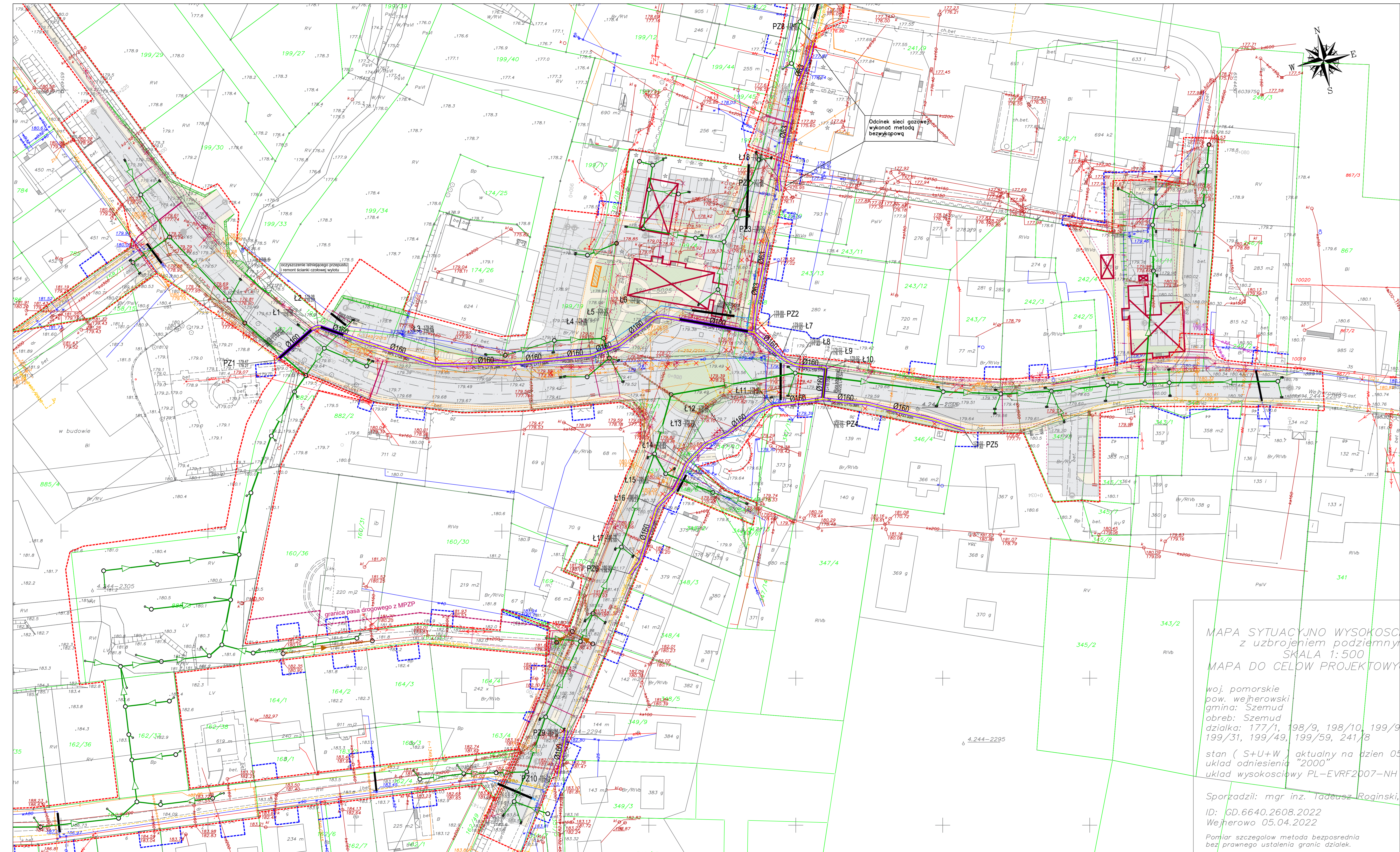
wg projektu zagospodarowania terenu

Data: 08.2022

Faza opracowania: Projekt budowlany

Skala: -----/-----

Nr rys.
1



MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚĆ
z uzbrojeniem podziemnym
SKALA 1:500
MAPA DO CELOW PROJEKTOWY

woj. pomorskie
pow. wejherowski
gmina: Szemud
obrub: Szemud
działka: 177/1, 198/9, 198/10, 199/1, 199/31, 199/49, 199/59, 241/8

stan (S+U+W) aktualny na dzień 05.04.2022
układ odniesienia "2000"
układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH

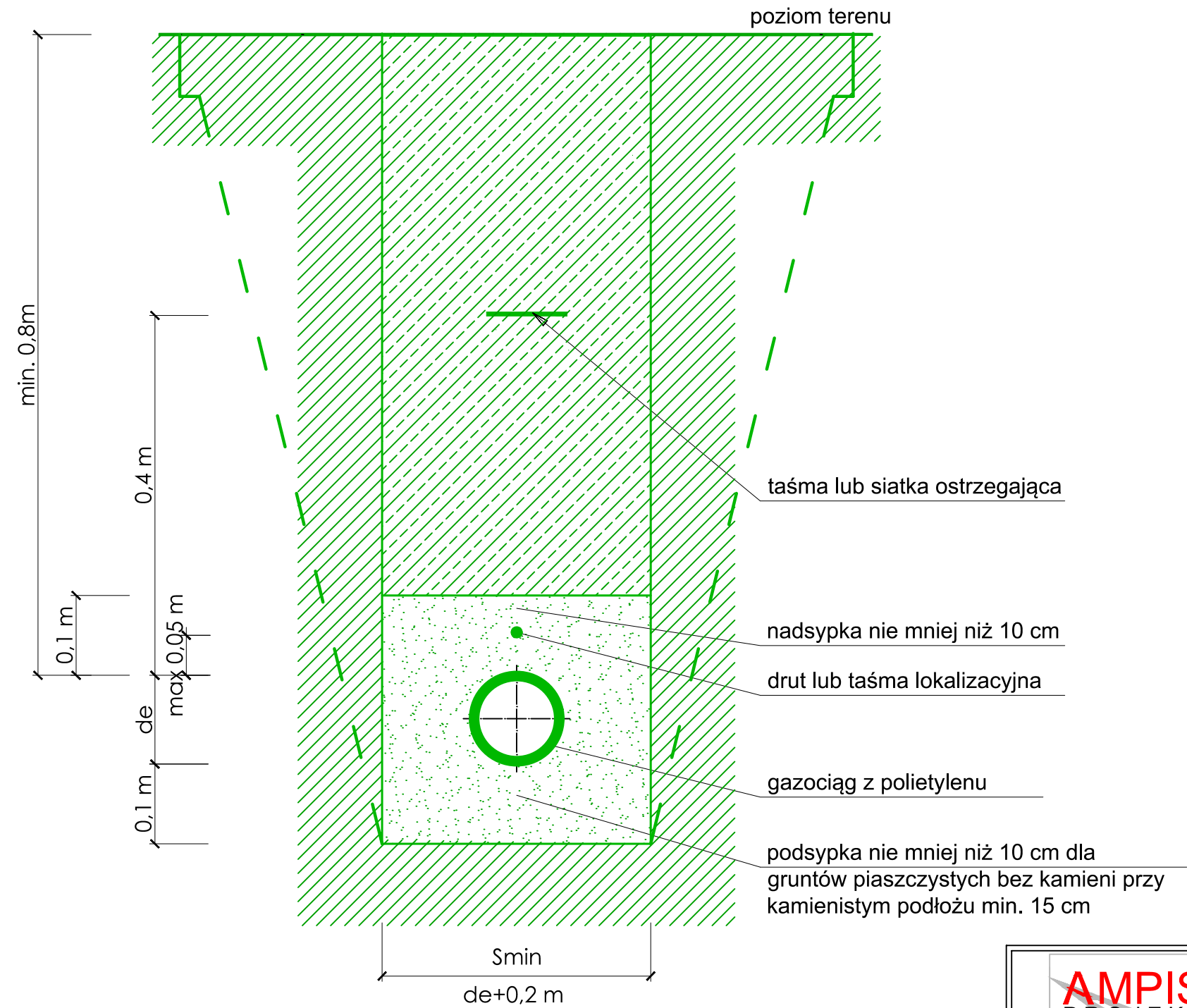
Sporządził: mgr inż. Tadeusz Rogiński,
ID: GD.6640.2608.2022
Wejherowo 05.04.2022

Planar szczegółów metoda bezpośrednia
bez prawnego ustalenia granic działek.

- LEGENDA**
- projektowana sieć gazowa
 - projektowana nura ociekowa
 - sieć kontrolna
 - XXX likwidacja sieci
 - projektowany węzeł
 - projektowana kaskadka
 - 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 grawitacyjnej (wg odrębnego opracowania)
 - projektowana sieć elektryczna (wg odrębnego opracowania)
 - projektowana elektryka (wg odrębnego opracowania)
 - projektowana kanalizacja deszczowa (wg odrębnego opracowania)

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>AMPIS PROJEKT AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. z o.o. ul. Dąbrowskiego 101, 81-215 Szemud tel. 58 247 5555, fax 58 247 7355 wpis do KRS 0000000000000000 email: ampis.projekt@wp.pl</p> | | <p>Wzrost Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud wg projektu zaopiniowanego przez:</p> | |
| | | <p>Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie</p> | |
| <p>Data: 11.2022 Faza opracowania: Projekt budowlany</p> | | <p>Skala: 1:500</p> | |
| <p>Projektant: inż. Mateusz Mojsa</p> | | <p>Nr rys. 2.1.</p> | |
| <p>Opracowanie: mgr inż. Joanna Lipska</p> | | <p>Nr rys. 2.1.</p> | |
| <p>Sprawdzający: mgr inż. Joanna Lipska</p> | | <p>Nr rys. 2.1.</p> | |

WYMAGANIA DLA MONTAŻU GAZOCIĄGU W WYKOPIE



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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie

Wymagania dla montażu gazociągu w wykopie

| | | | |
|-------------------|---|---|-----------------|
| Inwestor: | Wójt Gminy Szemud reprezentujący Gminę Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud | | |
| Adres inwestycji: | wg projektu zagospodarowania terenu | | |
| Data: 08.2022 | Faza opracowania: Projekt budowlany | Skala: 1:- | |
| 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 | |

Poz. 2.2.6.

Egz.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowanie branżowe: **BRANŻA SANITARNA – sieć gazowa**

Przedsięwzięcie: **Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie**

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

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

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

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

Gdańsk, wrzesień 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.

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 gazowe zlokalizowane na rozbudowie drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska – Szkolna – Kartuska 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;
- 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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie**

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

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

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

| Stanowisko: | Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień: | Podpis: |
|----------------------|--|----------------|
| Projektant: | mgr inż. Adam Sztugowski upr. nr POM/0089/PWBE/18 specjalność instalacyjna (E) | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Aleksandra Berlińska 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.

OPIS TECHNICZNY

Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska-Szkolna-Kartuska 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 ulic Wejherowskiej (DP1405G, DW224), Kartuskiej (DW224) i Szkolnej w Szemudzie..

3 Stan istniejący.

3.1 Charakterystyka istniejącego zagospodarowania terenu.

W stanie istniejącym skrzyżowanie ulic Wejherowska – Szkolna – Kartuska jest typu zwykłego – docelowo rondo. W obszarze opracowania znajduje się istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna, istniejące drogi są oświetlone

3.2 Uzbrojenie terenu.

W rejonie projektowanego układu występuje następujące uzbrojenie terenu:

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

AMPIS PROJEKT

- △ sieć wodociągowa
- △ sieć gazowa

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 sytuacyjnym. 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,
- 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 ma drogach oprawy LED, w obudowie z aluminium, współczynnik oddawania barw $R_a \geq 70$, o temperaturze barwowej 3800-4300K, skuteczność świetlna min. 105 lm/W, trwałość 100000h przy zachowaniu 70% strumienia,

AMPIS PROJEKT

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

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

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

Obliczenia fotometryczne dla terenu parkowego wykonano w oparciu o dane fotometryczne oprawy typu:

- Schröder ALURA LED 23W / 5118/ 24 LEDs 300mA WW 727

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. Oprawy parkowe montować na wysokości 4m. Należy zastosować słupy okrągłe, stalowe ocynkowane (średnia grubość ocynku 80 μ 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 wnek słupowych należy wykonać poprzez zastosowanie śrub M-8 imbusowych „wpuszczanych” w pokrywę wneki 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 zagęszczenia w obszarze wykonywanych wykopów, który powinien wynosić, zgodnie z normą PN-S 02205, do $I_s \geq 0,97$.

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.

AMPIS PROJEKT

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 $I_s \geq 0,97$.

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 projektowanych dróg znajduje się istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna oraz oświetlenie przeznaczone do przebudowy.

Istniejące, wskazane oprawy oświetleniowe oraz napowietrzną linię oświetleniową w ciągu przebudowywanych odcinków dróg należy zdemontować. Materiały z demontażu przekazać właścicielowi urządzeń.

W ramach zadania należy zdemontować istniejącą elektroenergetyczną linię napowietrzną na odcinkach wskazanych na planie sytuacyjnym. Wybudować w jej miejsce nową linię kablową typu YAKXS 4x120. Wykazane słupy linii napowietrznej należy zdemontować po uprzednim porozumieniu z właścicielem. Wskazane na planie słupy wymienić na nowe. Istniejące przyłącza odpowiednio przebudować.

Należy przebudować kolidujące z nowym układem drogowym istniejące linie kablowe nN-0,4kV zgodnie z planem sytuacyjnym.

Linie zasilające budynki przeznaczone do demontażu należy zdemontować.

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 16mm² do tabliczki bezpiecznikowej (złącza IZK). Zaciski śrubowe powinny być dostępne z wnętrza 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 = 4 – oświetlenie parkowe – 15 sztuk;
- Słup stalowy h = 6 – oświetlenie przejść dla pieszych – 30 sztuk;
- Słup stalowy h = 7 – oświetlenie drogowe – 39 sztuk;
- Oprawa drogowa – 39 sztuk;
- Oprawa przejście dla pieszych – 30 sztuk;
- Oprawa parkowa – 15 sztuk;
- Fundament prefabrykowany słupa – 84 sztuk;
- Wysięgnik stalowy pojedynczy – 39 sztuk
- Szafka oświetleniowa – 1 kpl
- Kabel YAKXS 4x35 – 1984 metry
- Długość trasowa – 1648 metrów
- Przewód YDY 3x1,5 – 790 metry
- Bednarka FeZn 25x4 – 1984 metry
- Rura ochronna – wg potrzeb
- Tabliczka bezpiecznikowa (złącza IZK) – 84 kpl.

Zakres EOP

- Kabel YAKXS 4x120 – 705 metrów
- Długość trasowa – 581 metrów

AMPIS PROJEKT

- Mufa kablowa nN-0,4kV – 5 kpl
- Słup wirowany istniejący z demontażu– 2kpl
- Słup wirowany– 7kpl
- Złącze kablowe – 4kpl
- Rura ochronna – wg potrzeb

DEMONTAŻE

Zakres oświetlenia

- Oprawa oświetleniowa – 21 szt
- Wysięgnik stalowy – 21 szt
- Linia napowietrzna – 705 metrów
- Słup stalowy z oprawą – 1 szt

Zakres EOP

- Linia napowietrzna – 378 metry
- Linia kablowa – 176 metrów
- Słup betonowy – 15 szt
- Słup betonowy do wykorzystania – 2 szt

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 CELOW PROJEKTOWYCH

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

GEOMAX Piotr Rogiński
ul. Zróżana 5, 84-203 Klesno
NIP 688-222-22-24, Regon 142266622
tel. 662 20 34 92

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 szczegółów metoda 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 2D urządzenia techniczne.

W granicach opracowania mapy nie badano
oczekiwnie słabościami gruntownymi

Dokument podpisany
przez Tadeusza
Rogińskiego
Data: 2021.03.05
14:58:24 CET

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA
z uzbrojeniem podziemnym
SKALA 1:500
MAPA DO CELOW 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 "Kronsztadt86"

Sporządził : mgr inż. Tadeusz Rogiński
ID: GD.6640.1797.2021
Wejherowo 04.03.2021

Pomiar szczegółów metoda bezpośrednią
bez prawnego ustalenia granic działek.
Wszelkie trwałe obiekty budowlane
podlegają wytyczeniu przez jednostkę
wykonawstwa geodezyjnego.

OZNACZENIA:

| | |
|--|--|
| | PROJEKTOWANE LAMPY OŚWIETLENIOWE |
| | PROJEKTOWANE OŚWIETLACZE PRZEŁĄCZ DLA PRZESZCH |
| | PROJEKTOWANE KABLE OŚWIETLENIOWE YAKOS 4/35 |
| | PROJEKTOWANE DEMONTAŻE OŚWIETLENIA |
| | PROJEKTOWANE RURY OSŁONOWE KABLI OŚWIETLENIOWYCH |
| | PROJEKTOWANE KABLE ELEKTROENERGETYCZNE NN-6kV - NA RZECZ ECP |
| | PROJEKTOWANE DEMONTAŻE KABLA ELEKTROENERGETYCZNEGO NN-6kV - NA RZECZ ECP |
| | PROJEKTOWANE MUFFY KABLOWE - NA RZECZ ECP |
| | PROJEKTOWANE ŚLIP ELEKTROENERGETYCZNY NN-6kV - NA RZECZ ECP |
| | PROJEKTOWANE RURY OSŁONOWE KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH |

Za zgodność z oryginałem
mapy do celów projektowych

mgr inż. Adam Sztzygowski

| | |
|--|---|
| AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. s.k.a. ul. Cieszyńska 147, 83-223 Gostów tel. 54 371 688, tel. 54 343 738 NIP 684-042-24-88, REGON 142266622 e-mail: ampis@projektampis.com | Wzrost Grupy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud wg projektu zagospodarowania terenu |
| | Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkoła - Kartuska w Szemudzie PLAN SYTUACYJNO - INSTALACJE ELEKTRYCZNE |
| Data: 09.2021 Faza opracowania: Projekt budowlany Projektant: mgr inż. Adam Sztzygowski Sprawdzający: mgr inż. Aleksandra Berlińska | Wzrost Grupy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud wg projektu zagospodarowania terenu Skala: 1:500 Nr rys. E1 |

Poz. 2.3.2.

Egz.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowanie branżowe: BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

Przedsięwzięcie: Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska 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)

| Stanowisko: | Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień: | Podpis: |
|----------------------|--|----------------|
| Projektant: | mgr inż. Adam Sztugowski upr. nr POM/0089/PWBE/18 specjalność instalacyjna (E) | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Aleksandra Berlińska 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 |

AMPIS PROJEKT

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 BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA

- Zapoznać pracowników z „Instrukcją wykonywania prac pod napięciem w liniach kablowych i napowietrznych”.
- Teren robót należy wyгородzić 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 roboty stwarzające niebezpieczeństwo zawarte w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy z dnia 17 września 2002 roku zauważone podczas przystępowania do prac.

AMPIS PROJEKT

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 kable 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 drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie**

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

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

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

| Stanowisko: | Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień: | Podpis: |
|----------------------|--|----------------|
| Projektant: | mgr inż. Tomasz Urbański <i>upr. nr DT-WBT/02360/02/U</i> specjalność telekomunikacyjna | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Grzegorz Tyda <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

| | |
|---|-----------|
| 1. Spis treści | 1 |
| 2. Spis rysunków | 2 |
| 3. Spis tabel | 3 |
| 4. Wiadomości ogólne | 4 |
| 4.1. Przedmiot i zakres opracowania | 4 |
| 4.2. Inwestor | 4 |
| 4.3. Podstawa opracowania..... | 4 |
| 4.4. Wykonawca..... | 4 |
| 5. Opis techniczny | 5 |
| 5.1. Stan istniejący | 5 |
| 5.2. Stan projektowany | 5 |
| 5.2.1. Sieć teletechniczna, kanał technologiczny | 6 |
| 5.3. Warunki techniczne i normy | 7 |
| 5.4. Uwagi końcowe..... | 8 |
| 6. Warunki techniczne. | 9 |
| 7. Zestawienie podstawowych materiałów. | 14 |
| 8. Oświadczenie projektanta | 14 |
| 9. Uprawnienia projektanta i wpis do Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa | 15 |
| 10. Rysunki | 20 |

2. Spis rysunków

Rys. T-1. Budowa kanału technologicznego oraz przebudowa sieci teletechnicznej w związku z projektem rozbudowy ulicy Szkolnej w Szemudzie.

Mapa geodezyjna 21

3. Spis tabel

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Zestawienie podstawowych materiałów instalacyjnych | 14 |
|--|----|

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 Szkolnej 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 Szkolnej 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 T-1. | 1. Istniejąca sieć telekomunikacyjna doziemna oraz kanalizacja teletechniczna 1 otworowa, 3 otworowa, 4 otworowa, 5 otworowa, 6 otworowa i 8 otworowa koliduje z projektem rozbudowy ulicy ul. Szkolnej w Szemudzie. | Wymagana przebudowa. |

5.2. Stan projektowany

Projekt budowy kanału technologicznego oraz przebudowy sieci telekomunikacyjnej w związku z **projektem rozbudowy ulicy Szkolnej 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. Do projektu należy wykonać projekt techniczny wyniesienia urządzeń Orange S.A. z likwidowanego budynku Poczty Polskiej.

5.2.1. Sieć teletechniczna, kanał technologiczny

| Oznaczenie kolizji | Opis projektowanej sieci telekomunikacyjnej | Długość [m]/[szt.] |
|--------------------|---|--|
| Rys 1.0 | <p>W celu usunięcia kolizji sieci teletechnicznej należy:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wybudować studnie SKR-1, SKR-2 i SK-6 w miejscach wskazanych w projekcie. Wybudować odcinki kanalizacji teletechnicznej 1 otworowej, 3 otworowej, 4 otworowej, 5 otworowej, 6 otworowej i 8 otworowej z rur HDPE fi 110/6,3 zgodnie z projektem. Wybudować przepusty kablowe zgodnie z projektem. Przełożyć kolidującą sieć telekomunikacyjną zgodnie z projektem. Zabezpieczyć istniejącą sieć teletechniczną rurami dwudzielnymi fi 110 zgodnie z projektem, Całość prac wykonać po uzyskaniu zgody i pod nadzorem gestora sieci. <p>Budowa kanału technologicznego wymaga:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wybudowania w miejscach wskazanych w projekcie studni kablowych SKR-1 z logo właściciela kanału technologicznego. 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 wiązką mikrorurek (WMR) 7x10/8mm ułożonych w rurze jednościennej pomarańczowej o przekroju kołowym \varnothing 40mm. KTu ułożyć zgodnie z projektem. 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 \varnothing 40mm. Wszystkie rury światłowodowe umieścić w rurze osłonowej \varnothing 125mm. Kanał technologiczny uliczny i przepustowy należy układać na głębokości 1m. Studnie kablowe zabezpieczyć dodatkowymi pokrywami ograniczającymi dostęp do studni kablowych. | <p>Studnia kablowe SKR-1 2 szt.</p> <p>Studnia kablowa SKR-2 – 14szt.</p> <p>Studnia kablowa SK-6 – 9szt.</p> <p>Odcinki kanalizacji 1 otworowej – 30m</p> <p>Odcinki kanalizacji 3 otworowej – 226m</p> <p>Odcinki kanalizacji 4 otworowej – 82m</p> <p>Odcinki kanalizacji 5 otworowej – 42m</p> <p>Odcinki kanalizacji 6 otworowej – 121m</p> <p>Studnia kablowa SKR-1 – 19 szt.</p> <p>Rura HDPE fi 125 – 1062m</p> <p>Rura HDPE fi 40 – 2205m</p> <p>Prefabrykowana wiązka rur DB7/10 – 735m</p> <p>Pokrywa zabezpieczająca dostęp do studni – 19 szt.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>6. 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.</p> <p>Całość prac wykonać po uzyskaniu zgody Inwestora.</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 kapturek 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.



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT,
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta
w Łodzi
Adres do korespondencji:
Al. Grunwaldzka 110, 80-244 Gdańsk

Sz.P.
Gmina Szemud
84-217 Szemud
ul.Kartuska 13

Gdańsk, dnia 22 wrzesień 2020r.

Numer pisma: 39394/TTISILU/P/2020

Temat: techniczne warunki Powiat Wejherowski Gmina Szemud ul. Szkolna, Wejherowska, Kartuska

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące Powiat Wejherowski Gmina Szemud ul. Szkolna, Wejherowska, Kartuska, informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącym uzbrojeniem eksploatowanym przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej: „OPL”). W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przełożenie istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Przebudować linię telefoniczną doziemną w miejscu przebudowy .

Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864 z późn. zmianami);

2. W miejscach skrzyżowań z drogami, zbliżeń z innym uzbrojeniem podziemnym, doziemne uzbrojenie telekomunikacyjne należy zabezpieczyć osłonami rurowymi dzielonymi (końce rur zabezpieczyć pianką poliuretanową) przez całą szerokość jezdni;
3. Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania.
4. W przypadku prowadzenia prac niezgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz uzgodnieniami, Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo zgłoszenia takiej okoliczności organom nadzoru budowlanego w celu wszczęcia postępowania wskazanego w art.94 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2018r., poz. 1202) lub w celu wszczęcia postępowania mandatowego określonego w § 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie nadania pracownikom organów nadzoru budowlanego uprawnień do nakładania grzywien w drodze mandatu karnego z dnia 16 października 2002r. (Dz. U. Nr 174, poz. 1423).
5. Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonane tak aby w wyniku realizacji przełożenia infrastruktury telekomunikacyjnej nie doszło do zwiększenia wartości urządzeń i zachowane zostaną dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne urządzeń.

6. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezinventaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci).

Lokalizację w terenie podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych. W sposób widoczny, wytyczyć i oznakować przebiegi infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie, należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela OPL Dostarczanie i Serwis Usług, Obsługa Techniczna Klienta w Olsztynie Al. Piłsudskiego 63a bud. A 10-449 Olsztyn, oraz inspektora nadzoru;

7. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, ręcznie (bez użycia ciężkiego sprzętu) i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.
8. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz **zatwierdzonego** przez OPL projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi;
9. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być **zaopiniowana** tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej.
Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi poprzez skrzynkę emailową ZZSS.przebudowa.infrastruktury.Olsztyn@orange.com
10. . Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
11. Roboty budowlano – montażowe w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej należy realizować po uzyskaniu zgody w OPL na prace planowe oraz zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.
Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:
- Firma Partnerska TELEKKOM USŁUGI S.A. (ul. Budowlanych 64E, 80 – 298 Gdańsk, tel. 58 340 77 00, fax. 89 537 00 01, e-mail: gdansk@sprint.pl, www.sprint.pl), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz Orange S.A., posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
 - Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o. (ul. Wolumen 11 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz Orange S.A.

Informujemy, że prace związane z przełączeniem czynnych kabli miedzianych i światłowodowych, mających bezpośredni wpływ na jakość dostarczanych przez OPL usług, może zrealizować wyłącznie wskazana powyżej firma.

OPL zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla OPL szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci OPL lub z którym w tym okresie OPL rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;

12. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A. umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.

Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;

13. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze warunki techniczne pisemnie wystąpić z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni roboczych z wnioskiem o nadzór właścicielski i formalne przekazanie infrastruktury do przełożenia. Przedstawiciele OPL i Inwestora sporządzają protokół przekazania infrastruktury do przełożenia. Zasady wykonywania przez OPL odpłatnego nadzoru właścicielskiego i odbioru końcowego, cennik oraz wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobach wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej), wniosek należy kierować na adres:

ORANGE POLSKA S.A.
Dostarczanie i Serwis Usług
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 6 - Gdańsk
Al. Grunwaldzka 110, 80-244 Gdańsk
e-mail: DISU.RNWUUIIGdynia@orange.com

W przypadku planowania prowadzenia prac na sieci optotelekomunikacyjnej o terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z wyprzedzeniem 34 dni roboczych, wniosek należy skierować na adres:

Orange Polska S.A.
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT

Wydział Zarządzania Dostępem do Infrastruktury dla Procesów Biznesowych Al. Piłsudskiego 63a bud. A
10-449 Olsztyn
e-mail: ZZSS.Prace.Planowe@orange.com

14. Dla prac realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej własnością OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną **zawierającą dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt, numer zgłoszenia nadany przez OPL**. Przekazanie takiej tablicy następuje na zasadach określonych w Dodatkowych Wymaganiach stanowiących załącznik do warunków technicznych.
15. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 12 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
16. Inwestor po zakończeniu prac zwróci OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaze:
- komplet dokumentacji powykonawczej w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie PDF na adres wskazany w punkcie 7 Warunków na 5 dni przed planowanym odbiorem prac .
 - szkice inwentaryzacji geodezyjnej infrastruktury telekomunikacyjnej potwierdzone przez geodetę i określi graniczny termin dostarczenia kopii mapy z inwentaryzacją geodezyjną wprowadzoną do zasobów geodezyjnych starostwa powiatowego.
 - kopię decyzji o zajęciu pasa drogowego (dotyczy Decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na czas robót i/lub Decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury w pasie drogowym) wraz z poniższymi danymi:
 - 1) Informacja o urządzeniu i jego lokalizacji
 - a. Miejscowość
 - b. Ulica/nazwa drogi
 - c. Rodzaj urządzenia
 - 2) Powierzchnia rzutu poziomego urządzenia
 - 3) Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000
 - 4) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500
 - 5) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS.

Przepisanie czasowej decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury na OPL zostanie wykonane po pozytywnym odbiorze technicznym i podpisaniu protokołu odbioru wykonanych prac. W przypadku gdy w wyniku prac nie będzie wymogu wydania decyzja administracyjnej na umieszczenie urządzeń infrastruktury, dokumentacja powykonawcza musi zawierać oświadczenie Inwestora o braku wymogu wydania decyzji jak wyżej. Wszelkie konsekwencje finansowe wynikające z błędnie podanych informacji w dokumentacji lub jej nie przekazaniu w zakresie decyzji administracyjnych skutkują obciążeniem inwestora.

- Z czynności przekazania przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej sporządzony zostanie protokół odbioru technicznego,
 - Protokół odbioru technicznego winien być podpisany, przy udziale zainteresowanych stron: Inwestora, Wykonawcy i przedstawiciela OPL
17. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania. OPL zastrzega sobie możliwość zmiany zajętości kanalizacji posadowionej w obszarze planowanej inwestycji w związku z prowadzoną działalnością operacyjną. W przypadku zamiaru rozpoczęcia lub kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o ich prolongatę bądź wystawienie nowych.
18. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym projekcie technicznym Inwestor udzieli OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania protokołu odbioru technicznego przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej.

Integralną część warunków technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do warunków technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych warunków technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji dla której warunki techniczne zostały wydane.

Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor.

UWAGA:

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszkki) będące pod **napięciem niebezpiecznym**. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Za powyższe warunki zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

Z poważaniem

Marcin Skrzyptowski
Marcin Skrzyptowski
Starszy Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury

Załączniki :

1. Dodatkowe wymagania Orange Polska

7. Zestawienie podstawowych materiałów.

Tabela 1. Zestawienie podstawowych materiałów instalacyjnych

| L.p. | Materiały | Producent | J.m. | Ilość |
|------|---|-----------|------|-------|
| 1. | Studnia kablowa SKR-1 | | szt. | 2 |
| 2. | Studnia kablowa SKR-2 | | szt. | 14 |
| 3. | Studnia kablowa SK-6 | | szt. | 9 |
| 2. | Rura HDPE fi 110/6,3 | | m | 2348 |
| 3. | Taśma ostrzegawcza do znaczenia trasy kabla | | m | 548 |
| 4. | Rura dwudzielna fi 110 | | m | 18 |
| 5. | Rura HDPE fi 125/7,1 | | m | 1062 |
| 6. | Rura HDPE fi 40 | | m | 2205 |
| 7. | Prefabrykowana wiązka rur DB7/10 | | m | 735 |
| 8. | Studnia kablowa SKR-1 | | szt. | 19 |
| 9. | Pokrywa zabezpieczająca | | szt. | 19 |

8. Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że projekt pt.: „Budowa kanału technologicznego oraz przebudowa sieci teletechnicznej w związku z przebudową ulicy Szkolnej 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

Nadają 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
Zastępcy 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 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:

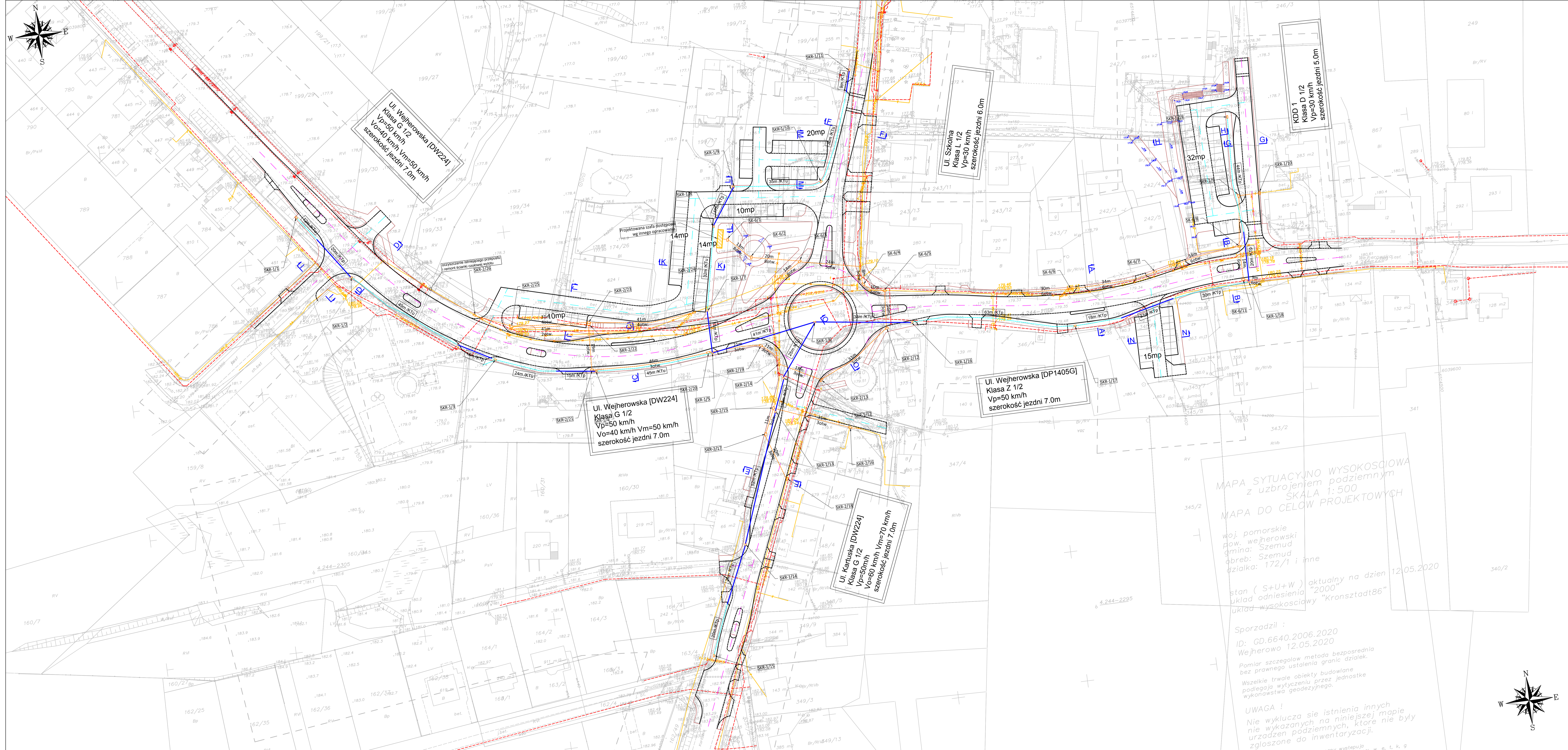
Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



10. Rysunki



MAPA SYTUACYJNO WYSOKOSCIOWA
z uzbrojeniem podziemnym
SKALA 1:500
MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

woj. pomorskie
pow. wejherowski
gmina: Szemud
obrob: Szemud
działka: 172/1 i inne

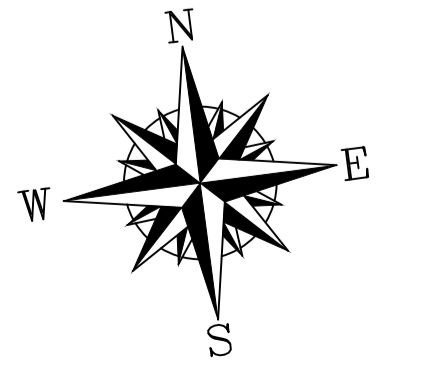
stan (S+U+W) aktualny na dzień 12.05.2020
układ odniesienia "2000"
układ wysokościowy "Kronsztadt86"

Sporządził :
ID: GD.6640.2006.2020
Wejherowo 12.05.2020

Pomiar szczegółów metoda bezpośrednia
bez poprawnego 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.



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie - BUDOWA KANALU TECHNOLOGICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ | |
| Węgi Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud | | PLAN SYTUACYJNY | |
| Data: 09.2020 Faza opracowania: Projekt budowlany Skala: 1:500 | | Nr rys. T. 1. | |
| Projektant: mgr inż. Tomasz Urbański | | Opracowanie: mgr inż. Grzegorz Tyda | |
| Sprawdzący: mgr inż. Grzegorz Tyda | | Data: 09.2020 | |

Poz. 2.4.2.

Egz.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowanie branżowe: **BRANŻA TELETECHNICZNA**

Przedsięwzięcie: **Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie**

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

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

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

| Stanowisko: | Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień: | Podpis: |
|----------------------|--|----------------|
| Projektant: | mgr inż. Tomasz Urbański <i>upr. nr DT-WBT/02360/02/U</i> specjalność telekomunikacyjna | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Grzegorz Tyda <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.

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 Szkolnej 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:

- Budowę kanału technologicznego oraz przebudowę sieci teletechnicznej w związku z projektem rozbudowy ulicy Szkolnej 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 |

e) 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.

f) 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



Poz. 2.5.1.

Egz.

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Opracowanie branżowe: **BRANŻA KONSTRUKCYJNA**
PROJEKT ROZBIÓREK OBIEKTÓW KUBATUROWYCH

Przedsięwzięcie: **Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie**

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

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVIII**

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

| Stanowisko: | Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień: | Podpis: |
|----------------------|---|----------------|
| Projektant: | mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz <i>upr. nr POM/0084/POOK/04</i> specjalność konstrukcyjno-budowlana | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Andrzej Łukaszewicz <i>upr. nr POM/0188/POOM/06</i> specjalność mostowa | |

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.

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-----------|
| 1 INFORMACJE OGÓLNE | 4 |
| 1.1 Podstawa opracowania i materiały wejściowe..... | 4 |
| 1.2 Zakres opracowania i obowiązująca polityka przestrzenna..... | 4 |
| 1.3 Stan istniejący..... | 5 |
| 1.3.1 Charakterystyka istniejącego zagospodarowania terenu..... | 5 |
| 1.3.2 Opinia geotechniczna..... | 5 |
| 1.3.3 Zieleń..... | 6 |
| 1.3.4 Uzbrojenie terenu..... | 6 |
| 2 OPIS TECHNICZNY..... | 7 |
| 2.1 Warunki przystąpienia do prac rozbiórkowych i wytyczne prowadzenia prac rozbiórkowych, budynku przeznaczonego do rozbiórki..... | 7 |
| 2.1.1 Rodzaj i zakres robót wyburzeniowych i rozbiórkowych..... | 7 |
| 2.1.2 Warunki BHP..... | 7 |
| 2.1.3 Odpady powstające w trakcie realizacji..... | 8 |
| 2.1.4 Wytyczne prowadzenia prac rozbiórkowych budynku..... | 9 |
| 2.2 Wykaz obiektów przeznaczonych do rozbiórki..... | 14 |
| 2.2.1 Obiekt nr 1; Budynek biurowo-usługowy..... | 14 |
| 2.2.2 Obiekt nr 2; Budynek garażowy..... | 17 |
| 2.2.3 Obiekt nr 3; Komisariat policji..... | 19 |
| 2.2.4 Obiekt nr 4; Wiata śmietnikowa..... | 22 |
| 2.2.5 Obiekt nr 5; Garaż..... | 24 |
| 3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA | 26 |

SPIS RYSUNKÓW

| | | |
|------|--------------------------------------|-------|
| K.01 | Projekt rozbiórek – Plan sytuacyjny. | 1:500 |
|------|--------------------------------------|-------|

SPIS ZDJĘĆ

| | |
|---|----|
| Zdjęcie 1. Budynek biurowo-usługowy – widok od strony południowo-zachodniej | 15 |
| Zdjęcie 2. Budynek biurowo-usługowy – widok od strony południowo-wschodniej..... | 15 |
| Zdjęcie 3. Budynek biurowo-usługowy – widok od strony północno-wschodniej | 16 |
| Zdjęcie 4. Budynek biurowo-usługowy – widok od strony północnej | 16 |
| Zdjęcie 5. Budynek magazynowo-garażowy – widok od strony zachodniej..... | 18 |
| Zdjęcie 6. Komisariat policji – widok od strony południowo-zachodniej | 20 |
| Zdjęcie 7. Komisariat policji – widok od strony południowo-wschodniej | 20 |
| Zdjęcie 8. Komisariat policji – widok od strony północnej | 21 |
| Zdjęcie 9. Wiata śmietnikowa – widok od strony północnej | 23 |
| Zdjęcie 10. Garaż – widok od strony południowej..... | 25 |
| Zdjęcie 11. Garaż – widok od strony zachodniej | 25 |

Rozbudowa ulic Spacerowej i Szkolnej w Szemudzie

1 INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania i materiały wejściowe.

- Umowa nr ZP/1/74A/2019 z dnia 19.12.2019 roku 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 w sierpniu 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.

1.2 Zakres opracowania i obowiązująca polityka przestrzenna.

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę ulic: Spacerowej i Szkolnej w Szemudzie. W ramach przedsięwzięcia rozbudowane zostaną istniejące ulice Szkolna i Spacerowa (część odcinka o roboczej nazwie Spacerowa 1 i cała Spacerowa 2) oraz zostaną wybudowane zupełnie nowe drogi (część odcinka Spacerowa 1 i Spacerowa 3).

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,

Niniejsze opracowanie dotyczy rozbiórki obiektów kubaturowych kolidujących z projektowaną inwestycją

1.3 Stan istniejący.

1.3.1 Charakterystyka istniejącego zagospodarowania terenu.

W stanie istniejącym ulica Spacerowa zaczyna się w miejscu skrzyżowania z ulicą Szkolną i biegnie w kierunku zachodnim (odcinek Spacerowa 1). Po ok.150m kończy się ślepo.

Drugi jej odcinek zaczyna się w miejscu skrzyżowania z ulicą Wejherowską (DW224) i biegnie w kierunku północnym (odcinek Spacerowa 2). Po ok. 150m kończy się ślepo.

Oba odcinki nie łączą się ze sobą, dodatkowo fizycznie odgradza je od siebie znaczne zniżenie terenu w dole którego biegnie rów.

Odcinek ulicy Szkolnej objęty opracowaniem stanowi bezpośredni dojazd do zespołu szkolno-przedszkolnego i do boiska sportowego.

W układzie brakuje wyznaczonych miejsc parkingowych i elementów uspokojenia ruchu.

1.3.2 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 8 otworów geotechnicznych o głębokości od 2.0 m p.p.t. (1szt.) do 5.0 m p.p.t. (7szt). Łączny metraż wiercenia wyniósł około 37 mb. Otwory wykonywane były ręcznie (sprzętem wierniczym 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.

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

ANTROPOGENICZNYCH zalegających lokalnie tylko w przypowierzchniowych strefach podłoża, tj. do głębokości od około 0.6 m poniżej poziomu powierzchni. Są to generalnie przemieszane grunty niespoiste o charakterystyce nasypu niekontrolowanego.

NIESPOISTYCH (RODZIMYCH) rozpoznanych bezpośrednio poniżej stref przypowierzchniowych tj. podłoża antropogenicznego i próchnicznego, i wykształconych w postaci piasków drobnych, piasków drobnych z przewarstwieniami piasków średnich lub z domieszkami piasków pylastych;

ŚREDNIO- i MAŁOOSPOISTYCH (RODZIMYCH) rozpoznanych bezpośrednio poniżej rodzimego podłoża niespoistego; są to warstwy glin piaszczystych, piasków gliniastych i glin 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.

1.3.3 Zieleń.

Na obszarze objętym inwestycją występuje zieleń w postaci trawników, krzewów oraz drzew. Rozwiązanie projektowe koliduje z występującą roślinnością wysoką oraz będzie wymagała ingerencji w obszary leśne. W celu realizacji inwestycji będzie konieczna wycinka istniejącej roślinności oraz przekształcenie obszarów leśnych w pas drogowy.

1.3.4 Uzbrojenie terenu.

W rejonie projektowanego układu występuje następujące uzbrojenie terenu:

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

2 OPIS TECHNICZNY

2.1 Warunki przystąpienia do prac rozbiórkowych i wytyczne prowadzenia prac rozbiórkowych, budynku przeznaczonego do rozbiórki

2.1.1 Rodzaj i zakres robót wyburzeniowych i rozbiórkowych.

Projekt zakłada jednoetapowe wyburzenie obiektów wraz z przyległymi budowlami i urządzeniami budowlanymi. W razie konieczności, należy przeprowadzić częściowe roboty rozbiórkowe takie jak:

- Demontaż drzwi, okien, rynien, krat zabezpieczających, balustrad, poręczy;
- Rozbiórka pokrycia dachu wraz z obróbkami;
- Rozbiórka konstrukcji dachu;
- Rozbiórka kominów;
- Rozbiórka ścian budynków;
- Rozbiórka fundamentów i innych konstrukcji betonowych i żelbetonowych;
- Rozbiórka ogrodzeń wraz z fundamentami, bram i furtek;
- Rozbiórka istniejących studni oraz zbiorników szamb;
- Rozbiórka istniejących przyłączy

Kolejność wykonania robót:

- Zabezpieczenie terenu i przygotowanie placu budowy;
- Wykonać odłączenie i demontaż urządzeń instalacji i sieci uzbrojenia terenu;
- Wykonanie wyburzenia/rozbiórki obiektu;
- Wywóz gruzu z terenu budowy;
- Likwidacja przyłączy z wywiezieniem materiału na miejsce wskazane przez Inwestora;
- Wykonanie zasypek i wyrównanie terenu;
- Uporządkowanie i przekazanie terenu Inwestorowi.
- Kolejność wyburzeń poszczególnych obiektów pozostawia się do decyzji Kierownika budowy i Wykonawcy.

2.1.2 Warunki BHP

Prace rozbiórkowe powinny być prowadzone zgodnie z opracowanym projektem, po uprzednim uzyskaniu pozwolenia na prowadzenie prac rozbiórkowych właściwego organu administracyjnego.

Wszystkie prace rozbiórkowe powinny być prowadzone przez wykwalifikowanych pracowników, pod uprawnionym nadzorem techniczno-budowlanym.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem dbałości o warunki BHP i ppoż. zgodnie z DZ. U. z dnia 19 marca 2003 r. oraz z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (z późniejszymi zmianami)

Przy wykonywaniu prac rozbiórkowych można wykorzystać pojazdy mechaniczne, takie jak koparki, spycharki, ładowarki, dźwigi. Pojazdy mechaniczne mogą być jednak wykorzystane tylko przy tych obiektach, w których nie ma do tego przeciwwskazań w planie uzbrojenia terenu oraz planie elektrycznych sieci napowietrznych. Decyzję o zastosowaniu maszyn podejmie kierownik budowy.

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy wykonać następujące czynności:

- Zabezpieczyć teren, na którym będą odbywały się prace rozbiórkowe, w sposób uniemożliwiający dostęp na teren objęty pracami rozbiórkowymi osobom niezatrudnionym.
- Przed przystąpieniem do rozbiórki danego budynku umieścić na nim znaki ostrzegawcze. W przypadku wyburzenia ścian, przyległy teren zabezpieczyć na potrzebną odległość.
- Nie należy prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz budynku w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów. Przy prędkości wiatru 10 m/s roboty budowlano – rozbiórkowe należy bezzwłocznie przerwać.
- Roboty budowlano – rozbiórkowe powinny być prowadzone tak, aby nie nastąpiło naruszenie stateczności przestrzennej na każdym etapie rozbieranego budynku lub obiektu.
- Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z zapisami w Ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. z późniejszymi zmianami.

2.1.3 Odpady powstające w trakcie realizacji

W związku z wykonywaniem inwestycji związanej z rozbiórką istniejącego obiektu niezbędne jest przygotowanie placu budowy oraz zaplecza. Działania powyższe generują odpady, które muszą być, posegregowane i właściwie dla określonych grup i rodzajów, składowane. Kierownik budowy zorganizuje właściwą segregację i składowanie odpadów na placu budowy.

Odpady niebezpieczne, wymagają usunięcia z rejonu gromadzenia w trakcie realizacji inwestycji na właściwe wysypisko odpadów i zastosowania właściwego sposobu utylizacji.

Inwestor wskaże Wykonawcę robót rozbiórkowych, posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w wyniku, której powstaną odpady niebezpieczne.

Obowiązuje zakaz spalania i utylizacji materiałów z rozbiórki na terenie rozbiórki. Papy nie wolno usuwać wraz z pozostałymi elementami. Powinna być utylizowana przez specjalistyczne firmy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206) materiały z rozbiórki obiektu należą do grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej).

W procesie rozbiórki wytworzone zostaną następujące rodzaje odpadów:

- 17 01 01 – gruz betonowy,
- 17 01 02 – gruz ceglany,
- 17 01 03 – odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia,
- 17 01 80 – usunięte tynki,
- 17 02 02 – szkło,
- 17 02 03 – tworzywa sztuczne,
- 17 04 05 – żelazo i stal,
- 17 09 04 – zmieszane odpady z demontażu i inne niż 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.

Z wytworzonych odpadów należy oddzielić takie, które mogą stwarzać zagrożenie dla środowiska. Pozostałe odpady obojętne, niepowodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi podlegają składowaniu na składowisku odpadów komunalnych.

2.1.4 Wytyczne prowadzenia prac rozbiórkowych budynku.

Po spełnieniu warunków opisanych w punkcie 2.2.1 można przystąpić do prac rozbiórkowych, które muszą respektować kolejność prowadzenia faz prac rozbiórkowych.

Realizacja poszczególnych faz prac rozbiórkowych musi zapewniać bezpieczeństwo rozumiane, jako stateczność fragmentów rozbieranych konstrukcji, na każdym etapie prowadzonych prac. Rozbiórka każdego budynku i obiektu powinna być realizowana w odwrotnej kolejności do jego wznoszenia.

Prace rozbiórkowe winny być przeprowadzone z zachowaniem kolejności realizacji fazy:

- Faza I – przygotowawcza do pracy rozbiórki budynku
- Faza II – obejmująca rozbiórkę elementów niebędących konstrukcją nośną i rozbiórkę elementów wykończeniowych budynku.
- Faza III – obejmująca rozbiórkę konstrukcji części nadziemnej budynku.
- Faza IV – obejmująca rozbiórkę konstrukcji budynku w części podziemnej, murów fundamentowych i fundamentów.
- Faza V – obejmująca roboty pozostałe i porządkowe

Faza I – przygotowawcza

Faza ta obejmuje czynności przygotowawcze do rozbiórki budynku takie jak:

- 1) Odłączenie wszystkich zewnętrznych przyłączy instalacyjnych od sieci miejskich. Odłączenia przyłączy instalacyjnych muszą być wykonane przez pracowników właściwych instytucji. Fakt odłączenia danej instalacji powinien być potwierdzony wpisem do „Dziennika Budowy (Rozbiórki)”. Dalsze postępowanie przy rozbiórce sieci instalacyjnej ujęto w opisie technicznym dotyczącym danego budynku lub obiektu.
- 2) Na rozbieranych obiektach należy umieścić znaki ostrzegawcze. W przypadku wyburzania ścian przyległy teren należy odpowiednio zabezpieczyć na potrzebną odległość.

Kierownictwo ma obowiązek zaznajomić załogę z kolejnością realizacji przyjętych faz prac rozbiórkowych, z rodzajem i zakresem robót oraz z bezpiecznymi ręcznymi jak i mechanicznymi metodami rozbiórki.

Ponadto należy zaznajomić załogę z rozwiązaniami konstrukcyjnymi występującymi w poszczególnych budynkach i obiektach, kolejnością przekazywania obciążeń konstrukcji.

Faza II – obejmująca rozbiórkę elementów niebędących konstrukcją nośną oraz rozbiórka elementów wyposażenia wykończeniowego budynku

Faza ta obejmuje prace rozbiórkowe wstępne, które mają być wykonane przed rozbiórką konstrukcji nośnej budynku lub obiektu.

1. Rozbiórka przewodów i urządzeń instalacyjnych

Do rozbiórki instalacji: sieci elektrycznej, gazowej, wodociągowej, kanalizacyjnej, grzewczej, itp. można przystąpić dopiero po uprzednim odłączeniu tych instalacji od sieci miejskiej przez pracowników właściwych instytucji.

Fakt odłączenia wszystkich sieci instalacyjnych potwierdzić wpisem do dziennika rozbiórek.

Rozbiórkę sieci instalacyjnej należy rozpocząć od demontażu, armatury instalacyjnej (kotłów c.o. i do podgrzewania wody, umywalek, zlewów, misek ustępowych itp.). Następnie można przystąpić do demontażu samej sieci instalacyjnej.

2. Rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej

Rozbiórka stolarki budowlanej obejmuje wyjęcie ościeżnic wraz ze skrzydłami z istniejących otworów ściennych. Skrzydła okien i drzwi zabezpieczyć listwami przed otwarciem ich w trakcie demontażu i transportu.

3. Rozbiórka ścianek działowych

Przed usunięciem ścianki działowej gr. 12cm należy upewnić się czy ścianka nie jest konstrukcją nośną stropu. Nie wolno rozbierać ścianek działowych murowanych lub innych przez zwalanie ich na strop, lecz po usunięciu tynku ze ścianek murowanych rozbierać je kolejno warstwami a gruz usuwać od razu na zewnątrz. Przy rozbiórce posługiwać się lekkimi przesuwными rusztowaniami na koźłach drewnianych. Przy usuwaniu gruzu budowlanego z rozbieranych konstrukcji, należy stosować zsuwnie pochyle lub rynny zsypowe otwarte lub zamknięte, umożliwiające gromadzenie gruzu budowlanego albo całych cegieł w postawionych kontenerach.

Nie dopuszczalne jest okresowe gromadzenie materiału rozbiórkowego na pomostach rusztowań stosowanych przy rozbiórce.

4. Rozbiórka elementów wykończeniowych budynku

Np.: rozbiórkę stropodachu należy rozpocząć od usunięcia elementów nad jego powierzchnią takich jak np.: atyki, kominy, wywietrzaki kanalizacyjne, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, itp.

Faza III – obejmująca rozbiórkę konstrukcji nadziemnych

Po zakończeniu robót rozbiórkowych wstępnych opisanych w fazie II można przystąpić do właściwych prac rozbiórkowych konstrukcji nośnej budynku lub obiektu.

1. Rozbiórkę budowli rozpocząć od najwyższej położonego stropodachu w budynku lub innego elementu konstrukcji. W przypadku zespołu budynków mających wspólne ściany należy rozbiórkę stropów prowadzić kompleksowo, sukcesywnie z uwzględnieniem stropów i ścian konstrukcyjnych wspólnych dla sąsiadujących budynków.
2. Rozbiórkę dachów lub stropodachów należy rozpocząć od usunięcia warstw pokrycia dachowego, ocieplenia i ewentualnych podsufitek. Każdorazowo należy pamiętać o zapewnieniu sztywności konstrukcji dachu w kierunku nieusztynionym płytą stropową budynków oraz umożliwienia poruszania się po dachu. Po odkryciu płyty stropowej można przystąpić do jej rozbiórki stosownie do typu konstrukcji stropu. Szczegółowe rozwiązania opracowano w opisie technicznym danego budynku lub obiektu. Po rozbiórce płyty stropodachu rozebrać ściany całej kondygnacji, następnie można przystąpić do rozbiórki stropów niższej kondygnacji i rozbiórki klatki schodowej. Rozbiórkę stropów międzypiętrowych należy rozpocząć od rozbiórki biegu schodów prowadzących na strop rozbierany a następnie kolejno, podesty międzypiętrowe i piętrowe. Rozbiórkę biegu schodów prowadzić z uwzględnieniem zabezpieczenia istniejącej konstrukcji nośnej płyty podestowej piętrowej i międzypiętrowej np. przez podstemplowanie konstrukcji nośnej. Po rozbiórce schodów prowadzących na strop rozbierany można przystąpić do rozbiórki płyty stropowej.
3. Rozbiórkę ścian zewnętrznych i wewnętrznych danej kondygnacji można rozpocząć dopiero po rozebraniu konstrukcji płyty stropu. Po rozebraniu ściany do poziomu nadproża należy w pierwszej kolejności zdemontować nadproża okienne lub drzwiowe, następnie można kontynuować rozbiórkę ściany. Rozbiórkę ścian ze względu na mniejszą pracochłonność należy rozpocząć od oddzielenia ścian podłużnych od poprzecznych i podzielenia ich na mniejsze odcinki przez pionowe otworów okiennych i drzwiowych. Rozbiórkę ścian murowanych można wykonywać sposobem ręcznym lub przy zastosowaniu środków mechanicznych. Po rozebraniu ścian całej kondygnacji można przystąpić do rozbiórki stropów niższej kondygnacji i rozbiórki klatki schodowej następnej kondygnacji.
4. Rozbiórkę żelbetowych elementów konstrukcyjnych należy prowadzić pamiętając o monolitycznych połączeniach poszczególnych węzłów oraz sposobie przekazywania obciążeń. Zabrania się podcinania słupów żelbetowych.

5. Rozbiórka konstrukcji stalowych. W przypadku demontażu np. wiat i zadaszeń każdorazowo należy zapewnić stateczność konstrukcji na poszczególnych etapach prac rozbiórkowych.
6. Przy usuwaniu gruzu budowlanego z rozbieranych konstrukcji, należy stosować zsuwnie pochyłe lub rynny zsypane otwarte lub zamknięte, umożliwiające gromadzenie gruzu budowlanego albo całych cegieł w podstawionych kontenerach.
7. Nie dopuszczalne jest okresowe gromadzenie materiału rozbiórkowego na pomostach rusztowań stosowanych przy rozbiórce.

Faza IV – obejmująca rozbiórkę murów fundamentowych i fundamentów

Po zakończeniu rozbiórek elementów konstrukcyjnych części nadziemnej budynku według wyżej wymienionych faz, należy przystąpić do rozbiórek posadzek oraz fundamentów. Wobec braku dokumentacji konstrukcyjnej budynku oraz niemożliwość zinwentaryzowania fundamentów przyjmuje się, że są to fundamenty w postaci ław. Przyjmuje się, że część podziemną budynku wykonano w postaci ścian fundamentowych murowanych lub żelbetowych. Do rozbiórek fundamentów konstrukcji można przystąpić po odkryciu ich do poziomu posadowienia.

Faza IV obejmuje również rozbiórkę fundamentów ogrodzeń i słupów, studni, zbiorników szamb, etc. znajdujących się na działce na której znajdują się budynki przeznaczone do rozbiórki.

W przypadku głębokich ścian fundamentowych (budynki podpiwniczone), prace odkrywkowe a później rozbiórkowe należy wykonywać w wykopie otwartym, umocnionym.

Ściany wykopu należy zabezpieczyć przed osuwaniem np. przez zastosowanie tymczasowej ścianki szczelnej z profili stalowych oraz zapewnić odprowadzenie wody z dna wykopu.

W przypadku płytkich fundamentów budynków niepodpiwniczonych i przy dogodnych warunkach posadowienia, gdy w zasięgu wykopu nie ma innych obiektów budowlanych, prace odkrywkowe fundamentów można prowadzić w wykopie szerokoprzestrzennym o bezpiecznym nachyleniu skarpy 1:1,5.

Przy rozbiórkach ścian fundamentowych i samych fundamentów, jeżeli warunki posadowienia budynku na to pozwolą, można wykorzystać ciężki sprzęt rozkruszający. Po zakończeniu wszystkich prac rozbiórkowych, teren wykopu należy oczyścić z gruzu i wyrównać.

Faza V – obejmująca roboty pozostałe i porządkowe

1. W ramach prac rozbiórkowych należy rozebrać inne obiekty znajdujące się na działce, takie jak altanki, komórki, ogrodzenia, etc.
2. Po zakończeniu robót rozbiórkowych należy uporządkować i wyrównać teren.

Kolejność robót porządkowych:

- segregacja i wywóz odpadów z rozbiórki,
- usunięcie wszystkich zabezpieczeń z elementów wyposażenia
- zasypanie wykopów
- uporządkowanie terenu

2.2 Wykaz obiektów przeznaczonych do rozbiórki

Ze względu na brak możliwości zinwentaryzowania niektórych części budynku (np. z powodu braku dostępu) część opisów bazuje na przyjętych założeniach.

2.2.1 Obiekt nr 1; Budynek biurowo-usługowy

Ogólny opis budynku

Lokalizacja: 84-217 Szemud, ulica Wejherowska 19

działka nr: 199/4, powiat wejherowski, gmina Szemud, obręb Szemud

Budynek piętrowy, podpiwniczony. Ogólny stan techniczny budynku - dostateczny.

Budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Parametry budynku:

- powierzchnia zabudowy: ~425m²
- kubatura budynku: ~2975m³

Opis techniczny budynku

- Fundamenty – ława fundamentowa betonowa.
- Konstrukcja nośna budynku – ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane, prawdopodobnie z cegły.
- Ściany działowe murowane z cegły.
- Kominy wentylacyjne i spalinowe murowane z cegły.
- Stropy żelbetowe, prawdopodobnie z płyt kanałowych.
- Dach – dwuspadowy, kryty blachą trapezową.
- Tynki zewnętrzne – cementowo-wapienne
- Tynki wewnętrzne – cementowo-wapienne.
- Stolarka okienna – mieszana, PVC/drewniana.
- Stolarka drzwiowa – mieszana, PVC/drewniana/aluminiowa.
- Schody wewnętrzne – płytowe, żelbetowe.

Wyposażenie budynku

- Instalacje zewnętrzne
 - przyłącze elektryczne
 - przyłącze wodociągowe
 - kanalizacja sanitarna
 - instalacja odgromowa
 - przyłącze teletechniczne
- Instalacje wewnętrzne
 - kanalizacja sanitarna
 - instalacja wodociągowa
 - instalacja elektryczna
 - instalacja teletechniczna
 - instalacja C.O.

Dokumentacja fotograficzna



Zdjęcie 1. Budynek biurowo-usługowy – widok od strony południowo-zachodniej



Zdjęcie 2. Budynek biurowo-usługowy – widok od strony południowo-wschodniej



Zdjęcie 3. Budynek biurowo-usługowy – widok od strony północno-wschodniej



Zdjęcie 4. Budynek biurowo-usługowy – widok od strony północnej

2.2.2 Obiekt nr 2; Budynek garażowy

Ogólny opis budynku

Lokalizacja: 84-217 Szemud, ulica Wejherowska 19
działka nr: 199/4, powiat wejherowski, gmina Szemud, obręb Szemud
Budynek parterowy. Ogólny stan techniczny budynku - dostateczny.
Budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Parametry budynku:

- powierzchnia zabudowy: ~180m²
- kubatura budynku: ~720m³

Opis techniczny budynku

- Fundamenty – łąwa fundamentowa betonowa.
- Konstrukcja nośna budynku – ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane, prawdopodobnie z cegły.
- Ściany działowe murowane z cegły.
- Kominy wentylacyjne murowane z cegły.
- Stropy żelbetowe, prawdopodobnie z płyt kanałowych.
- Dach – dwuspadowy, kryty blachą trapezową.
- Tynki zewnętrzne – cementowo-wapienn
- Tynki wewnętrzne – cementowo-wapienne.
- Stolarka okienna – mieszana, PVC/drewniana.
- Stolarka drzwiowa – mieszana, PVC/drewniana/stalowa.

Wyposażenie budynku

- Instalacje zewnętrzne
 - przyłącze elektryczne
 - przyłącze wodociągowe
 - kanalizacja sanitarna
 - instalacja odgromowa
- Instalacje wewnętrzne
 - kanalizacja sanitarna
 - instalacja wodociągowa
 - instalacja elektryczna
 - instalacja C.O.

Dokumentacja fotograficzna



Zdjęcie 5. Budynek magazynowo-garażowy – widok od strony zachodniej

2.2.3 Obiekt nr 3; Komisariat policji

Ogólny opis budynku

Lokalizacja: 84-217 Szemud, ulica Wejherowska 29

działka nr: 241/11, powiat wejherowski, gmina Szemud, obręb Szemud

Budynek piętrowy, podpiwniczony. Ogólny stan techniczny budynku - dobry.

Budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Parametry budynku:

- powierzchnia zabudowy: ~325m²
- kubatura budynku: ~2750m³

Opis techniczny budynku

- Fundamenty – łąwa fundamentowa betonowa.
- Konstrukcja nośna budynku – ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane, prawdopodobnie z cegły.
- Ściany działowe murowane z cegły.
- Kominy wentylacyjne i spalinowe murowane z cegły.
- Stropy żelbetowe, prawdopodobnie z płyt kanałowych.
- Dach – stropodach płaski, kryty papą.
- Tynki zewnętrzne – cementowo-wapienne
- Tynki wewnętrzne – cementowo-wapienne.
- Stolarka okienna – mieszana, PVC.
- Stolarka drzwiowa – mieszana, PVC/stalowa.
- Schody wewnętrzne – żelbetowe.

Wyposażenie budynku

- Instalacje zewnętrzne
 - przyłącze elektryczne
 - przyłącze wodociągowe
 - kanalizacja sanitarna
 - instalacja odgromowa
 - przyłącze teletechniczne
- Instalacje wewnętrzne
 - kanalizacja sanitarna
 - instalacja wodociągowa
 - instalacja elektryczna
 - instalacja teletechniczna
 - instalacja C.O.

Dokumentacja fotograficzna



Zdjęcie 6. Komisariat policji – widok od strony południowo-zachodniej



Zdjęcie 7. Komisariat policji – widok od strony południowo-wschodniej



Zdjęcie 8. Komisariat policji – widok od strony północnej

2.2.4 Obiekt nr 4; Wiata śmietnikowa

Ogólny opis budynku

Lokalizacja: 84-217 Szemud, ulica Wejherowska 29

działka nr: 241/11, powiat wejherowski, gmina Szemud, obręb Szemud

Budynek parterowy. Ogólny stan techniczny budynku - dobry.

Budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Parametry budynku:

- powierzchnia zabudowy: ~6m²
- kubatura budynku: ~20m³

Opis techniczny budynku

- Fundamenty – stopy betonowe.
- Konstrukcja nośna budynku – stalowa
- Obudowa z blachy trapezowej.
- Dach – dwuspadowy, kryty blachą trapezową.

Wyposażenie budynku

- Instalacje zewnętrzne
 - brak
- Instalacje wewnętrzne
 - brak

Dokumentacja fotograficzna



Zdjęcie 9. Wiata śmietnikowa – widok od strony północnej

2.2.5 Obiekt nr 5; Garaż

Ogólny opis budynku

Lokalizacja: 84-217 Szemud, ulica Wejherowska 27

działka nr: 242/4, powiat wejherowski, gmina Szemud, obręb Szemud

Budynek parterowy. Ogólny stan techniczny budynku - dobry.

Budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Parametry budynku:

- powierzchnia zabudowy: ~34m²
- kubatura budynku: ~100m³

Opis techniczny budynku

- Fundamenty – ławy betonowe.
- Ściany zewnętrzne murowane z bloczków betonowych
- Dach – płaski, jednospadowy, kryty blachą trapezową, konstrukcja dachu prawdopodobnie drewniana
- Brama garażowa - drewniana

Wyposażenie budynku

- Instalacje zewnętrzne
 - brak
- Instalacje wewnętrzne
 - brak

Dokumentacja fotograficzna

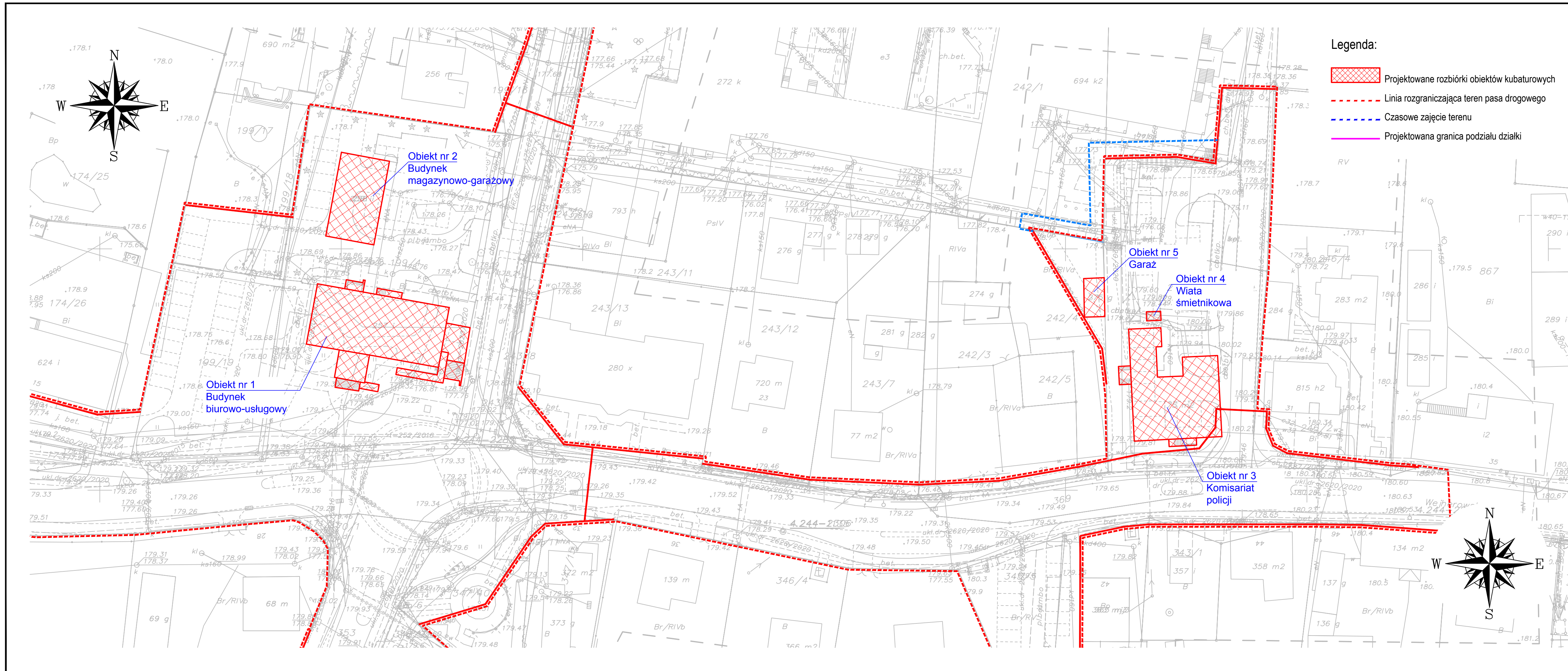


Zdjęcie 10. Garaż – widok od strony południowej



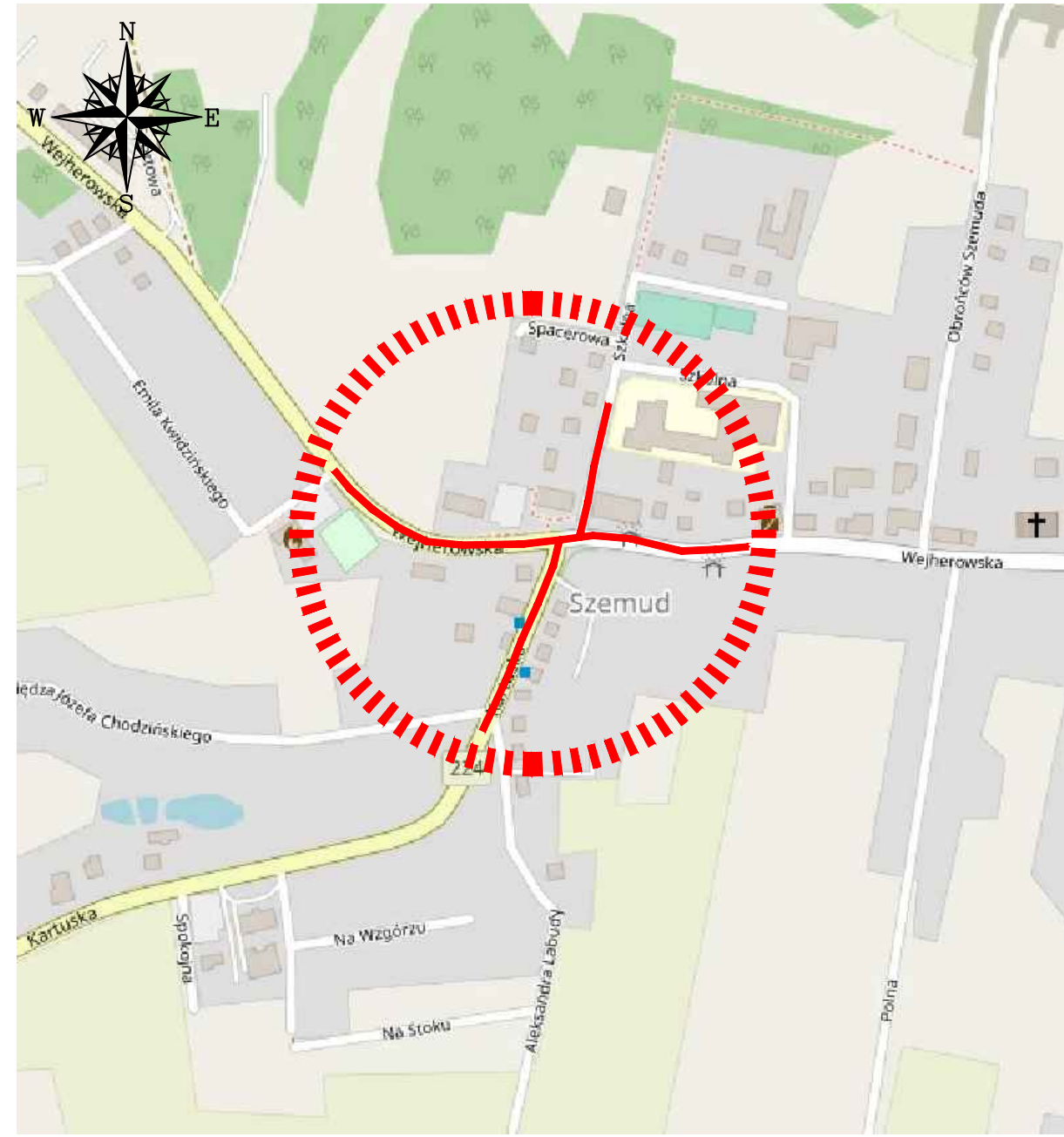
Zdjęcie 11. Garaż – widok od strony zachodniej

3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA



- Legenda:**
- Projektowane rozbiórki obiektów kubaturowych
 - Linia rozgraniczająca teren pasa drogowego
 - Czasowe zajęcie terenu
 - Projektowana granica podziału działki

Orientacja



- lokalizacja przedsięwzięcia

| | | | |
|---|---|---|------------------------|
| <p>AMPIS PROJEKT <small>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Czubińskiego 1a/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688; tel.: 501-243-736 NIP: 608-016-56-73; REGON: 361332943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</small></p> | | Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie PROJEKT ROZBIÓREK - PLAN SYTUACYJNY | |
| Inwestor: Wójt Gminy Szemud ul. Kartuska 13 84-217 Szemud | | Adres inwestycji: wg projektu zagospodarowania terenu | |
| Data: 09.2021 | Faza opracowania: Projekt budowlany | Skala: 1:500 | |
| Projektant: mgr inż. Hubert Wiczorkiewicz | <small>spec. doposaż.</small> upr. nr POM/0084/P00K/04 | | |
| Opracowanie: | | | |
| Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Łukasiewicz | <small>spec. doposaż.</small> upr. nr POM/0188/P00M/06 | | |
| | | | Nr rys. K.01 |



Poz. 2.5.2.

Egz.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

Opracowanie branżowe: BRANŻA KONSTRUKCYJNA
PROJEKT ROZBIÓREK OBIEKTÓW KUBATUROWYCH

Przedsięwzięcie: Rozbudowa drogi nr 1405G (ul. Wejherowska) wraz z budową ronda na skrzyżowaniu Wejherowska - Szkolna - Kartuska w Szemudzie

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

Kategoria obiektu budowlanego: XXVIII

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

| Stanowisko: | Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień: | Podpis: |
|----------------------|--|----------------|
| Projektant: | mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz upr. nr POM/0084/POOK/04 specjalność konstrukcyjno-budowlana | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Andrzej Łukaszewicz upr. nr POM/0188/POOM/06 specjalność mostowa | |

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.

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----------|
| 1 Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia | 3 |
| 1.1 Zasady prowadzenia pracy przy korzystaniu z linek bezpieczeństwa. | 4 |
| 1.2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi..... | 4 |
| 1.2.1 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia | 4 |
| 1.2.2 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych..... | 5 |
| 1.3 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych..... | 6 |
| 1.4 Odpady powstające w trakcie realizacji..... | 7 |
| 2 Procedura dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów..... | 8 |
| 2.1 Opis procedury | 9 |
| 2.2 Opis szczegółowy | 9 |

1 Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót;
- Teren na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe należy oznakować tablicami ostrzegawczymi;
- Strefę niebezpieczną należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa niebezpieczna w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczoną od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 10m;
- Roboty budowlano – rozbiórkowe powinny być prowadzone tak, aby nie nastąpiło naruszenie stateczności przestrzennej na każdym etapie prowadzenia robót.
- W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione;
- Nie należy prowadzić robót budowlano – rozbiórkowych na zewnątrz budynku w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów. Przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s roboty budowlano – rozbiórkowe należy bezzwłocznie przerwać. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione.
- Nie magazynować materiałów na rusztowaniach oraz drogach ewakuacyjnych.
- Transport gruntu mineralnego (do zasypania wykopów) realizować tylko po wyznaczonych drogach przez kierownika robót oraz przy użyciu sprawnych środków technicznych.
- Pracownicy przebywający na stanowiskach pracy, znajdujących się na wysokości, co najmniej 1m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości poprzez wykonanie balustrady z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Alternatywnym rozwiązaniem jest zabezpieczenie będące w instrukcji użytkowania określonego systemu rusztowań;
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez wykonawcę;
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez wykonawcę;
- Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać stosowne wymagane uprawnienia wraz z dopuszczeniem do pracy na wysokości;
- Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika rozbiórki lub uprawnioną osobę;
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem;

- Pracownicy dokonujący montażu i demontażu rusztowań są obowiązane dostosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

1.1 Zasady prowadzenia pracy przy korzystaniu z linek bezpieczeństwa.

- W trakcie przemieszczania się pracowników w poziomie stanowisko pracy powinno być zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5m, wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Prowadnica pionowa powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.
- Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5m.
- Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.
- Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na koszu podnośnika.
- Długość linki bezpieczeństwa, łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym, nie powinna przekraczać 0,5m.

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

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zachodzi szczególnie podczas:

- pracy na wysokości (przy remoncie lub rozbiórce pokrycia dachowego, dachu, więźby dachowej);
- rozbiórki stropów i kominów.
- roboty ziemne – obsunięcie skarpy wykopu,
- niebezpieczeństwo związane z użyciem płynów palnych, prac z otwartym ogniem lub powodujących iskrzenie – np. spawanie element. stalowych, montaż pap termozgrzewalnych,

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

| Rodzaj zagrożenia | Miejsce | Czas wystąpienia | Skala zagrożenia |
|--|--|----------------------|--|
| Utrata stateczności rozbieranych ścian | - otoczenie budynku w strefie niebezpiecznej, tj.: 10m od ścian budynku w każdą stronę | - roboty rozbiórkowe | Zagrożenie obejmuje robotników wykonujących roboty rozbiórkowe |

| | | | |
|--------------------------------|--|--|---|
| Upadek z wysokości | - rusztowania stojące - dach, - stropy poszczególnych części budynku | - w czasie pracy na rusztowaniach i prowadzenia prac rozbiórkowych | Zagrożenie obejmuje pojedynczych robotników wykonujących roboty budowlane |
| Uderzenie spadającym odłamkiem | - bezpośrednio otoczenie budynku i rusztowań | - roboty rozbiórkowe - roboty wykończeniowe | Zagrożenie dla pojedynczych robotników budowlanych |

Cały zakres przewidywanych projektem robót, zlokalizowany obok czynnego toru, realizowany być może :

- na podstawie opracowanego planu BIOZ
- po osygnalizowaniu miejsca robót
- po wprowadzeniu ograniczenia prędkości ruchu pociągów po torze czynnym
- po przeszkoleniu całego zespołu pracowniczego pod względem zachowania warunków BHP w czasie wykonywania robót

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

Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie uciążliwych Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z wszystkimi zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy winni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące :

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy.

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania, nie posiada on wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Dla projektowanej przebudowy opracowane będą regulaminy i harmonogramy uwzględniające realizację robót szczególnie niebezpiecznych, które będą podstawą instruktażu pracowników w zakresie BHP.

1.3 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Zagospodarowanie terenu budowy, a w szczególności placów składowych, wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie :

- częściowego ogrodzenia terenu (od sąsiedniej działki) i oznaczenia strefy niebezpiecznej (rejon rozładunku i przeładunku materiałów nawierzchniowych)
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- określenia zasad korzystania z istniejącego zaplecza na bazie przeładunkowej w zakresie :
 - pomieszczenia administracyjnego
 - zaplecza socjalnego
 - zaplecza magazynowego
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego placu budowy
- zapewnienia łączności telefonicznej
- wyznaczenia miejsc do składowania materiałów przeznaczonych do wbudowania
- wyznaczenia miejsc do składowania materiałów pochodzących z rozbiórki

Teren budowy lub robót, a przede wszystkim teren składowania powinien być w miarę potrzeby ogrodzony, lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50m. w ogrodzeniu powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdanej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10-ciu warstw.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

W czasie wykonywania robót ziemnych i wykopów kanalizacyjnych zwracać uwagę na :

- zabezpieczanie wykopów przed obsunięciem się
- nie przebywanie pracowników i osób postronnych w zasięgu pracy koparki i ładowarki
- nie obciążanie naturalnego klina odłamu na skarpie dodatkowym obciążeniem
- oznakowanie miejsc kolizyjnych a w szczególności tras uzbrojenie podziemnego

Wszelkie roboty rozbiórkowe i montażowe, wykonywane z użyciem dźwigów, mogą być realizowane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

1.4 Odpady powstające w trakcie realizacji

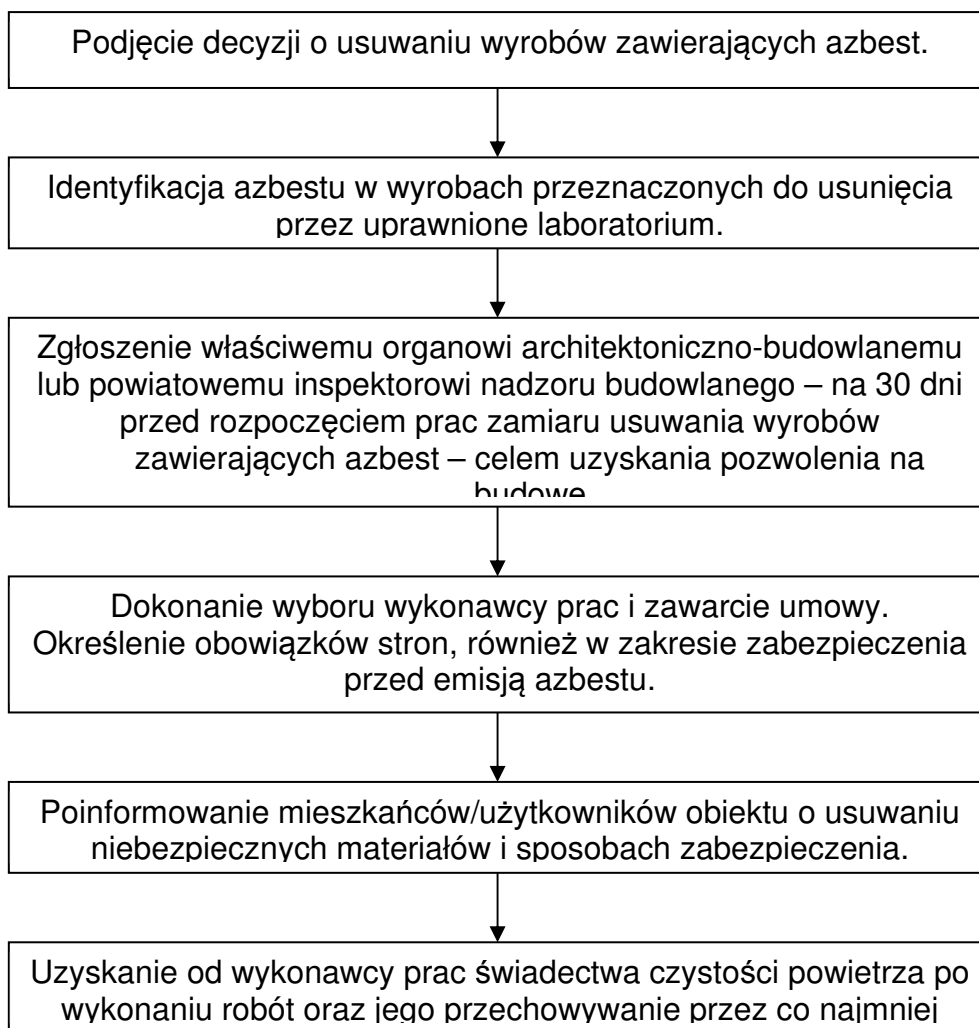
Materiały toksyczne winny być składowane oddzielnie. Nie dopuszcza się mieszania materiałów toksycznych z innymi materiałami z rozbiórki niemającymi charakteru materiałów toksycznych. w związku z wykonywaniem inwestycji związanej z rozbiórką istniejących budynków i obiektów niezbędne jest przygotowanie placu budowy oraz zaplecza tej budowy. Działania powyższe generują odpady, które muszą być, posegregowane i właściwie dla określonych grup i rodzajów, składowane.

Odpady toksyczne, wymagają usunięcia z rejonu gromadzenia w trakcie realizacji inwestycji na właściwe wysypisko odpadów i zastosowania właściwego sposobu utylizacji.

Inwestor wskaże Wykonawcę robót rozbiórkowych, posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w wyniku, której powstaną odpady niebezpieczne.

Zamiar przystąpienia do rozbiórki płyt azbestowo – cementowych z pokryć dachów budynków należy zgłosić do: Państwowej Straży Pożarnej, Państwowej Inspekcji Pracy, Państwowego Inspektora Sanitarnego, Wydziału Środowiska i Rolnictwa UMG. Wykonawca określi odbiorcę odpadów niebezpiecznych, posiadającego zezwolenie na ich odbiór i transport do miejsca składowania.

2 Procedura dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.



2.1 Opis procedury

- Cel procedury

Celem procedury jest przedstawienie zakresu obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji lub urządzeń oraz terenów z wyrobami zawierającymi azbest – przed i w czasie wykonywania prac usuwania lub zabezpieczania takich wyrobów.

- Zakres procedury

Zakres procedury obejmuje okres od podjęcia decyzji o zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest, do zakończenia tych robót i uzyskania stosownego oświadczenia wykonawcy prac.

2.2 Opis szczegółowy

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie znajduje się azbest lub wyroby zawierające azbest – powinien dokonać identyfikacji rodzaju i ilości azbestu w wyrobach, przez uprawnione do takich prac laboratorium. Identyfikacja azbestu powinna nastąpić w okresie użytkowania wyrobów, jeszcze przed rozpoczęciem wykonywania prac zabezpieczenia lub usuwania takich wyrobów – o ile informacja ta, nie jest podana w innych dokumentach budowy przedmiotowego obiektu. Identyfikacja azbestu jest obowiązkiem właściciela lub zarządcy, wynikającym z tytułu własności oraz odpowiedzialności prawnej, dotyczącej ochrony osób trzecich od szkód mogących wynikać z nieodpowiedniej eksploatacji przedmiotu stanowiącego własność. Wyniki identyfikacji azbestu powinny być uwzględniane przy:

- Sporządzaniu „Oceny...”
- Sporządzaniu informacji dla wójta, burmistrza, prezydenta miasta
- Zawieraniu umowy na wykonanie prac zabezpieczania lub usuwania wyrobów zawierających azbest z wykonawcą tych prac – wytwarzającym odpady niebezpieczne.

Właściciel lub zarządca może zlecić innym – fachowo przygotowanym osobom lub podmiotom prawnym – przeprowadzenia czynności wykonania identyfikacji azbestu w wyrobach. w każdym przypadku powinno to mieć miejsce przed rozpoczęciem prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest..

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest, ma obowiązek zgłoszenia – na 30 dni przed rozpoczęciem prac, wniosku o pozwolenie na budowę (remont), wraz z określonymi warunkami. Wniosek powinien sporządzony z uwzględnieniem przepisów wynikających art. 31 ust. 3, pkt.2 oraz Art. 36 ust. 1 pkt.1 i 4 ustawy – Prawo budowlane¹. Zatajenie informacji o występowaniu azbestu w wyrobach, które będą przedmiotem prac remontowo budowlanych skutkuje – na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska² – odpowiedzialnością prawną. Po dopełnieniu obowiązków formalnoprawnych, właściciel lub zarządca dokonuje wyboru wykonawcy prac – wytwórcy odpadów niebezpiecznych. Zawiera umowę na wykonanie prac zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczenia budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz

¹ Ustawa – Prawo budowlane z dn. 07.07.1994r (Dz. U. Nr 89 poz.414 z późn.zm)

² Ustawa – Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r. (Dz.U Nr 62 poz.627 z późn.zm)

terenu z azbestu. w umowie powinny być jasno sprecyzowane obowiązki stron, również w zakresie zabezpieczenia przed emisją azbestu w czasie wykonywania prac.

Niezależnie od obowiązków wykonawcy prac, właściciel lub zarządca powinien poinformować mieszkańców lub użytkowników budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, o usuwaniu niebezpiecznych materiałów zawierających substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla ludzi oraz sposobach zabezpieczenia przed tą szkodliwością.

Na końcu właściciel lub zarządca powinien³ uzyskać od wykonawcy prac, pisemne oświadczenie o prawidłowości wykonania robót i oczyszczenia z azbestu, a następnie przechowywać je przez okres co najmniej 5-let, wraz z inną dokumentacją budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu.

³ Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 02.04.2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 nr 71 poz. 649)