

BIURO PROJEKTÓW „PROSANIT” IZABELA SADOWSKA

82-300 Elbląg, ul. Browarna 100/5

tel.: 605 970 427 email: sadowskaizabela@o2.pl

NIP: 5782873614

REGON: 364408294

STAROSTWO POWIATOWE
W ELBLĄGU

W ELBLĄGU

2022-10-10

22885

2022-10-10

2022-10-10

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

EG2. INWESTORA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI
ORAZ ODCINKA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
W UL. DIAMENTOWEJ, SZMARAGDOWEJ I RUBINOWEJ
W M. GRONOWO GÓRNE, gm. ELBLĄG**

ADRES OBIEKTU: **m. GRONOWO GÓRNE, gm. ELBLĄG**

KATEGORIA OBIEKTU: **XXVI**

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:

280401_2.0007.88/1, 280401_2.0007.88/2, 280401_2.0007.89/8,
280401_2.0007.89/98, 280401_2.0007.89/107, 280401_2.0007.89/108,
280401_2.0007.89/109, 280401_2.0007.89/110, 280401_2.0007.89/112,
280401_2.0007.89/113, 280401_2.0007.89/114, 280401_2.0007.89/115,
280401_2.0007.89/116, 280401_2.0007.89/215, 280401_2.0007.89/228,
280401_2.0007.89/239, 280401_2.0007.89/243, 280401_2.0007.89/248,
280401_2.0007.89/250,

INWESTOR: **GMINA ELBLĄG**
ul. Browarna 85
82-300 Elbląg

DATA OPRACOWANIA: **marzec 2022**

PROJEKTANT:

mgr inż. Izabela Sadowska
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. WAM/0158/PWOS/17

STAROSTWO POWIATOWE
W ELBLĄGU
82-300 Elbląg, ul. Saperów 14A

SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

- | | |
|---|--------|
| 1. Oświadczenie projektanta | str. 3 |
| 2. Decyzja o nadaniu uprawnień i zaświadczenie o przynależności do izby projektanta | str. 4 |

II. CZĘŚĆ OPISOWA

- | | |
|--|---------|
| 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego | str. 6 |
| 2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu, w tym informacje o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki | str. 6 |
| 3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu | str. 6 |
| 4. Zestawienie długości poszczególnych części zagospodarowania terenu | str. 10 |
| 5. Inne informacje i dane | str. 11 |
| 6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi | str. 11 |
| 7. inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych | str. 11 |
| 8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu | str. 14 |
| 9. Warunki geotechniczne posadowienia obiektu | str. 15 |
| 10. Uwagi końcowe | str. 15 |
| 11. Nawiązanie do sieci reperów | str. 15 |

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|---------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 | str. 16 |
| 2. Profil sieci kanalizacji sanitarnej Sist.1-S14 1:100/500 | str. 17 |
| 3. Profil przyłączy kanalizacji sanitarnej do St. S3, S4, S5, S10, S11, S12, S14
Skala 1:100/500 | str. 18 |
| 4. Profil sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej S3-S18 skala 1:100/500 | str. 19 |
| 5. Profil sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej S6-S19, S7-S22 skala 1:100/500 | str. 20 |
| 6. Profil sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej S8-S25, S10-S26 skala 1:100/500 | str. 21 |
| 7. Profil sieci kanalizacji deszczowej skala 1:100/500 | str. 22 |

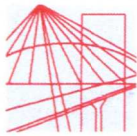
OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2021. poz. 2351 ze zm.) oświadczam, że projekt: pt.:

**„BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ
ODCINKA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. DIAMENTOWEJ,
SZMARAGDOWEJ I RUBINOWEJ W M. GRONOWO GÓRNE, gm. ELBLĄG”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna w rozumieniu celu, któremu ma służyć.

Projektant:



WAM.OKK.U.36.17.171.17

Olsztyn, 06 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), **art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 3** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani IZABELA SADOWSKA

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 01 kwietnia 1985 r. w Elblągu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0158 /PWOS/17

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI 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.

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257): § 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:

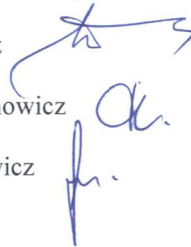
1. dr inż. Zenon Drabowicz
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Pani Izabela Sadowska upoważniona jest:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, 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) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

- 1. dr inż. Zenon Drabowicz
- 2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
- 3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

**Otrzymuje:**

- 1. Pani Izabela Sadowska
82-300 Elbląg, ul. Kwiatowa 17/32
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-IAU-6N4-2MK *

Pani Izabela Sadowska o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0036/18
adres zamieszkania ul. Kwiatowa 17/32, 82-300 Elbląg
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-04 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

CZEŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

do projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz odcinka sieci kanalizacji deszczowej w ul. Diamentowej, Szmaragdowej i Rubinowej w m. Gronowo Górne, gm. Elbląg

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Celem opracowania jest przedstawienie technicznej możliwości poprawy gospodarki ściekowej dla m. Gronowo Górne umożliwiającej sprawne odprowadzenie ścieków sanitarnych z istniejącego osiedla budynków wielorodzinnych przy ulicy Diamentowej 8, 10; Szmaragdowej 1, 3, 5, 7, 9 oraz Rubinowej 1-7, 9 w m. Gronowo Górne.

Zakresem swym opracowanie obejmuje budowę nowego kolektora kanalizacji sanitarnej zlokalizowanego w ulicy Diamentowej, Szmaragdowej oraz Rubinowej wraz z podłączeniem istniejących budynków oraz odcinek sieci kanalizacji deszczowej umożliwiający zmianę funkcji użytkowej istniejącego kolektora sanitarnego na deszczowy.

Opracowanie wykonano na zlecenie Inwestora na podstawie Warunków Technicznych wydanych przez Elbląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie warmińsko – mazurskim, powiecie elbląskim, gminie Elbląg, miejscowości Gronowo Górne.

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana na następujących nieruchomościach:

dz. 88/1, 88/2, 89/8, 89/98, 89/107, 89/108, 89/109, 89/110, 89/112, 89/113, 89/114, 89/115, 89/116, 89/215, 89/228, 89/239, 89/243, 89/248, 89/250 - obręb 0007

jednostka ewidencyjna 280401_2

Inwestycja będzie realizowana w jednym etapie.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, W TYM INFORMACJE O OBIEKTACH BUDOWLANÝCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI.

Na terenie objętym opracowaniem brak jest poprawnie działającego systemu kanalizacji sanitarnej. Ścieki kierowane są do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, a następnie do istniejącej przepompowni ścieków. Istniejąca kanalizacja sanitarna nie działa prawidłowo z powodu jej złego stanu technicznego. Rurociągi są pozarywane i w wielu miejscach rozszczelnione co skutkuje infiltracją wód gruntowych. Ponadto do istniejącej sieci kanalizacji częściowo podłączone są rurociągi prowadzące wody opadowe, co dodatkowo potęguje ilości powstających ścieków i permanentne przelewanie się studzienek w porach deszczowych.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

3.1. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ.

3.1.1. Informacje podstawowe

W związku z małym przekrojem zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej oraz brakiem swobodnego dostępu przez służby eksploatacyjne do wszystkich studni rewizyjnych zaprojektowano nową sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Rubinowej, Szmaragdowej oraz Diamentowej z podłączeniem istniejących budynków.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi włączenie nowobudowanej sieci kanalizacyjnej należy wykonać do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejącą studnię rewizyjną zlokalizowaną na wysokości budynku nr 6 przy ulicy Diamentowej, oznaczoną w dokumentacji projektowej jako Sist o rzędnych 27,16/24,63. Włączenia do projektowanego rurociągu do istniejącej studni wykonać za pomocą kaskady zewnętrznej na rzędnej 25,56.

Zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjnym.

Rurociągi układane będą w pasach drogowych dróg gminnych oraz częściowo po terenach prywatnych należących do wspólnot mieszkaniowych przełączanych budynków.

Ponadto, z uwagi na możliwe, niezainwentaryzowane podłączenia instalacji drenażowych obecną, sieć kanalizacji sanitarnej postanowiono zostawić jako czynną zmieniając jej funkcję użytkową na sieć kanalizacji deszczowej z przełączeniem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na obszarze opracowania.

Istniejące przyłącza kanalizacji sanitarnej przewidziano do unieczynnienia.

3.1.2. Bilans ilościowy ścieków sanitarnych

Doboru średnic przewodów dokonano na podstawie ilości ścieków obliczonej na podstawie jednostkowej ilości ścieków przypadającej na jednego mieszkańca oraz ilości osób zamieszkałych na danym obszarze.

ulice: Diamentowa – 85 osób, Szmaragdowa - 160 osób, Rubinowa - 313 osób

$q_j = 100 \text{ dm}^3/\text{M} \cdot \text{db}$ – ilość ścieków przypadająca na jednego mieszkańca.

$n = 558 \text{ osób}$ – ilość osób

$N_d = 1,4$ – współczynnik nierównomierności dobowej

$N_h = 3,0$ – współczynnik nierównomierności godzinowej

$i_{\min} = 0,5\%$ - minimalny spadek na odcinku

$Q_{d, \text{sr}} = 55,8 \text{ m}^3/\text{d}$ – średnia dobową ilość ścieków,

$Q_{d, \text{max}} = 78,12 \text{ m}^3/\text{d}$ – maksymalna dobową ilość ścieków,

$Q_{h, \text{max}} = 9,77 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{2,71 \text{ dm}^3/\text{s}}$ – maksymalna godzinową ilość ścieków

Dobrano rurociąg o średnicy **DN200m** gdzie dla $i_{\min} = 0,5\%$ to:

Wypełnienie $H=25\%$

Prędkość przepływu $V=0,5 \text{ m/s}$

3.1.3. Materiał

Do wykonania sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w wykopie otwartym należy zastosować rury z PVC grubościenną ze ścianką litą klasy „S” SDR34, SN8, o średnicach:

Sieć kanalizacji sanitarnej - **PVC 200 x 5,9 mm**

przyłącza kanalizacji sanitarnej - **PVC 160 x 4,7 mm**

Montaż rurociągów sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Rubinowej oraz Szmaragdowej i częściowo w Diamentowej, z uwagi na ograniczenia terenowe i obciążeniem ruchem kołowym zaprojektowano bezwykopową metodą przewiertu poziomego. Metoda ta polega na posadowieniu tzw. komory montażowej (studnie rewizyjne) z kręgów betonowych Ø 1200 i wykonaniu z poziomu wykopu maszyną do wierceń poziomych przewiertu o zadanym spadku. Następnie po wykonaniu przewiertu następuje montaż modułów rurowych wykonanych z polipropylenu o długości jednostkowej $L=0,7m$. Dla średnicy DN200 przyjęto moduły **PP 225x13,8 mm** – sieć kanalizacji sanitarnej

Dla średnicy DN150 przyjęto moduły **PP 180x10,2 mm** – przyłącza kanalizacji sanitarnej

Rury PVC w/g norm:

PN-EN 1401-1:1999 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.

Rury PP posiadają atest wydany przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie stanowiący pozytywną ocenę właściwości użytkowych ITB-KOT-2020/1242 wydanie 3.

3.1.4. Armatura i studnie

Dla sieci kanalizacji sanitarnej na odcinkach dłuższych niż $L=60,0m$, a także przy zmianie kierunku przepływu oraz podłączeniach przyłączy należy zastosować studnie rewizyjne.

Studnie oznaczone w projekcie jako S_4 , S_6 należy wykonać z kręgów betonowych Ø1500 przykrytych płytą nadstudzienną oraz włazem żeliwnym typ ciężkiego zgodnie z PN-EN 124:2000. Podstawa (kineta) studni powinna być elementem monolitycznym, prefabrykowanym. Elementy prefabrykowane studni winny być wykonane z betonu klasy C-35/45 i łączone pomiędzy sobą za pomocą uszczelki z gumy surowej w przypadku połączeń na wrąb i pióro, a w pozostałych przypadkach przy pomocy uszczelki z gumy wulkanizowanej zgodnie z EN 681-1. Studnię wyposażać w stopnie złazowe.

Studnie oznaczone w projekcie jako S_1 , S_2 , S_3 , S_5 , S_7 - S_{21} , S_{23} - S_{26} , $S_{12.1}$ oraz $S_{17.1}$ należy wykonać z kręgów betonowych Ø1200 przykrytych płytą nadstudzienną oraz włazem żeliwnym typ ciężkiego zgodnie z PN-EN 124:2000. Podstawa (kineta) studni powinna być elementem monolitycznym, prefabrykowanym. Elementy prefabrykowane studni winny być wykonane z betonu klasy C-35/45 i łączone pomiędzy sobą za pomocą uszczelki z gumy surowej w przypadku połączeń na wrąb i pióro, a w pozostałych przypadkach przy pomocy uszczelki z gumy wulkanizowanej zgodnie z EN 681-1. Studnię wyposażać w stopnie złazowe.

Do zwieńczenia studni rewizyjnych betonowych zastosować zwężki betonowe.

Pozostałe studnie (na przyłączach kanalizacji sanitarnej) należy wykonać jako studnie rewizyjne niewłazowe, inspekcyjne z PE ø 425 mm z teleskopowym adapterem do włazów.

Wszystkie studnie wyposażać w betonowy pierścień odciążający przykryty włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400.

Ponadto studnie startowe do wierceń grawitacyjnych powinny być około 0,5 przegłębione w stosunku do rzędnej dna kanału, aby umożliwić montaż maszyny wierzącej. Na czas montażu rurociągów usunąć stopnie złazowe do wysokości montażu wiertnicy, ok 0,6m powyżej rzędnej kanału.

Jako studnie startowe przewidziano studnie oznaczone w projekcie jako S₁, S₃, S₄, S₆, S₇, S₈, S₁₀, S₁₁, S₁₂, S₁₇, S₁₉

Po robotach montażowych, w studniach startowych należy wykonać dno i kinety. Dno i kinety wykonać z betonu klasy C-35/45.

3.1.5. Przełączenia istniejących budynków i dopływów bocznych

Z uwagi na zakładany wydłużony okres budowy sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej odprowadzanie ścieków z budynków zlokalizowanych w zakresie opracowania inwestycji należy zapewnić w sposób ciągły istniejącym rurociągiem. Wszystkie przewidziane w projekcie budynki oraz dopływy boczne należy przełączyć dopiero po oddaniu nowobudowanej sieci kanalizacji sanitarnej do eksploatacji. Włączenia rurociągów dopływowych do nowobudowanej sieci kanalizacji sanitarnej powyżej 0,5m w stosunku do rzędnej studni należy wykonać przy zastosowaniu kaskady zewnętrznej.

3.1.6. Unieczynnienie elementów istniejącej kanalizacji sanitarnej

Rurociągi istniejącej kanalizacji sanitarnej przeznaczone do unieczynnienia pokazano na planie sytuacyjnym.

Unieczynniany (wyłączony z eksploatacji) kanał należy zamulić i zabezpieczyć przed dostawaniem się wody gruntowej i pozostawić w gruncie. Odcinki kanałów będące w kolizji z projektowanymi robotami należy zdemontować, a końcówki odcinków kanałów pozostawione w gruncie zabezpieczyć korkiem.

Wraz z unieczynnionymi odcinkami kanałów, unieczynnieniu ulegają istniejące studzienki (oznaczone odpowiednio na planie sytuacyjnym). Unieczynnienie studzienek przeprowadzić następująco:

- zdemontować elementy studzienki do głębokości min. 1,5 m,
- zabetonować wszystkie otwory po stronie likwidowanych kanałów,
- pozostałą część – zasypać gruntem sypkim (piasek) do poziomu terenu – zasypkę wykonać warstwami grubości 30 cm, każdą warstwę zagęszczać do uzyskania stopnia zagęszczenia jak pod drogą.

Modernizacji podlegają istniejące studzienki (oznaczone na PZT jako S_{ist,x} oraz D_{ist,x}) przeznaczone do dalszej eksploatacji. Modernizacja studzienek ma na celu przystosowanie ich do nowych warunków odprowadzania ścieków. W celu przystosowania istniejących studzienek do nowych

warunków przepływu ścieków, w zależności od indywidualnych potrzeb w poszczególnych studzienkach, należy:

- zabetonować otwory po stronie likwidowanych kanałów,
- wykonać przejście szczelne (w tulei ochronnej) w celu podłączenia projektowanych kanałów,
- wykonać nową kinetę dostosowując ją do nowego kierunku przepływu.

3.2. ODCINEK SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Po wybudowaniu nowej sieci kanalizacji sanitarnej i przełączeniu wszystkich budynków w zakresie opracowania istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej należy pozostawić jako czynną.

Z uwagi na niezinwentaryzowane, możliwe podłączenia instalacji drenażowych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, po wybudowaniu nowej sieci nastąpi zmiana jej funkcji użytkowych ze zmianą na sieć kanalizacji deszczowej. W tym celu, w najniższym jej punkcie (na wysokości budynku nr 6 przy ulicy Damentowej) należy ją włączyć do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej Ø0,30 bet. Włączenie dokonać poprzez projektowany odcinek sieci kanalizacji deszczowej do istniejącej studni rewizyjnej oznaczonej w projekcie jako D_{ist} o rzędnych 27,31/25,08/25,21. W celu zmiany kierunku przepływu ścieków na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej należy zamontować studnię rewizyjną oznaczona w dokumentacji projektowej jako D₁. Studnię należy wykonać z kręgów betonowych Ø1200 przykrytych płytą nastudzienną oraz włazem żeliwnym typ ciężkiego zgodnie z PN-EN 124:2000. Studnie wyposażać w osadnik h=0,5 m. Elementy prefabrykowane studni winny być wykonane z betonu klasy C-35/45 i łączone pomiędzy sobą za pomocą uszczelki z gumy surowej w przypadku połączeń na wręb i pióro, a w pozostałych przypadkach przy pomocy uszczelki z gumy wulkanizowanej zgodnie z EN 681-1. Studnię wyposażać w stopnie złazowe.

Do zwieńczenia studni rewizyjnych betonowych zastosować zwężki betonowe.

Do wykonania odcinka przełączeniowego sieci kanalizacji deszczowej należy zastosować rury z PVC grubościennne ze ścianką litą klasy „S” SDR34, SN8, o średnicy **PVC 200 x 5,9 mm**.

Rury PVC w/g norm:

PN-EN 1401-1:1999 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiekczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.

4. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU :

Długość sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 PVC – L=235,0 m

Długość sieci kanalizacji sanitarnej Ø225 PP – L=517,5 m

Długość przyłączy kanalizacji sanitarnej Ø160 PVC – L=265,5 m

Długość przyłączy kanalizacji sanitarnej Ø180 PP – L=48,0 m

Długość sieci kanalizacji deszczowej Ø200 PVC – L=10,0 m

5. INNE INFORMACJE I DANE

- a. o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane**

Teren na którym zlokalizowana jest inwestycja objęty jest Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenu obrębu geodezyjnego Gronowo Górne (Uchwała Rady Gminy Elbląg Nr XII/71/2015 z dnia 2015-10-22).

- b. czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską**

Inwestycja nie znajduje się na terenie wpisanym do rejestru zabytków lub objętym ochroną konserwatorską.

- c. określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego**

Zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

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

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i odcinka sieci kanalizacji deszczowej nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jej użytkowników.

6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWPOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI

Nie dotyczy.

7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

7.1. Roboty ziemne i montaż rurociągów

7.1.1. Wykopy liniowe i obiektowe

Wykopy pod rurociągi układane w wykopie otwartym oraz pod studnie rewizyjne wykonać jako wąskoprzestrzenne umocnione obudowami. Ściany wykopu na odcinkach bezkolizyjnych należy umocnić szalunkami wielokrotnego użytku – płyty wykopowe, belki podrozporowe o wym. 10×20 cm z drewna sosnowego, rozpory min. Ø12 cm dla wykopów liniowych. Rozstaw rozpór w pionie 0,8 m, w poziomie 1,0 m. Na odcinkach kolizyjnych obudowę wykopu należy wykonać z użyciem wyprasek lub bali w układzie poziomym.

Wykonując wykopy należy przestrzegać następujących zaleceń:

- wykopy o głębokości przekraczającej 4,0 m należy wykonać stopniami (piętarami) przy każdym stopniu powinno być pozostawione miejsce dla komunikacji i przedostawanie spływających wód opadowych, przy ręcznym wykonaniu stopni ich wysokość nie powinna przekraczać 1,5 m,
- stateczność nie umocnionych ścian wykopu musi być zachowana dla wszystkich przewidywanych sytuacji i pór roku,
- jeżeli wykop wykonany jest pod wodą, która później zostanie usunięta to należy go wykonać 0,5 m powyżej projektowanego dna wykopu,
- trasy przejazdu wzdłuż wykopu powinny mieć szerokość $> 0,60$ m,
- z wykopów o $h \geq 1,0$ m należy co 15 m zapewnić wyjście w formie schodów lub drabiny,
- według PN-B-10736 odległość „B” w metrach wykopu do krawędzi jezdni – drogi transportowej,
$$B \geq (H/\text{tg}\varphi_u) + 0,5$$
 gdzie H – głębokość wykopu, φ_u - kąt stoku nachylenia,
- odległość „a” w metrach krawędzi dna wykopu od pionowej ściany fundamentu budowli posadzonej poniżej dna wykopu (o ile nie ma dodatkowych zabezpieczeń),
$$a \geq ((H-h+0,3)/\text{tg}\varphi_u) + 0,5$$
 h - głębokość fundamentu budowli sąsiadującej liczona od rzędnej terenu,
- obudowa wykopów powinna wystawać 15 cm nad teren,
- wyprofilowanie terenu ze spadkiem 3÷5 % od wykopu.

Odkładany wykopany grunt gromadzić w formie nasypu o $h_{\text{max.}} = 2 \div 2,5$ m i pochylenia skarpy 1:1,5. Odległość odkładu od krawędzi wykopu odsunąć o min 3,0 m. W przypadku braku miejsca na składowanie grunt z wykopów należy wywieźć na czasowy odkład w miejsce wskazane przez Inwestora. Składowany urobek bezwzględnie należy zabezpieczyć przed przemoczeniem lub przemarznięciem.

Przy wykopach prowadzonych mechanicznie nie wolno dopuścić do przegłębienia dna wykopu. W tym celu należy pozostawić warstwę gruntu (ok. 20cm) ponad projektowane rzędne dna wykopu. Następnie nie wybraną w odniesieniu do projektowanego poziomu warstwę gruntu usunąć z dna wykopu sposobem ręcznym. Grunty naruszone (przegłębione) należy usunąć z dna wykopu, a w ich miejsce wykonać podsypkę piaskową zagęszczaną ręcznie przy pomocy ubijaków drewnianych lub mechanicznie. Nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zmarznięcia) podłoża rodzimego w dnie wykopu. W tym celu roboty należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu.

Z uwagi na łatwą dostępność do wykopów przez osoby postronne, wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi ustawionymi w odległości min. 1m od krawędzi wykopu i oświetlić w nocy światłem pomarańczowym. W rejonie prowadzonych prac ustawić odpowiednie znaki drogowe informacyjne oraz nakazujące ograniczenie prędkości .

Prace ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736.

Teren po robotach ziemnych przywrócić do stanu pierwotnego.

7.1.2. Obsypka rurociągów

Do wykonywania obsypki należy przystąpić natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia rurociągu. Obsypkę rurociągów oraz wokół posadowionych studni rewizyjnych wykonywać warstwami o grubości 10 cm, każdą warstwę zagęszczając do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Obsypkę wykonywać do uzyskania warstwy o grubości minimum 30 cm (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury. Minimalna szerokość obsypki po obu bokach rury powinna wynosić $b = 30\text{cm}$. Do wykonania obsypki należy użyć gruntu sypkiego.

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 20mm,
- w materiale obsypki znajdującym się bezpośrednio wokół rury, maksymalna wielkość ziaren nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury.

Podczas wykonywania obsypki należy przestrzegać następujących zaleceń :

- roboty prowadzić ze szczególną starannością i dokładnością,
- przy wykonywaniu obsypki i zagęszczaniu gruntu należy uważać, aby nie spowodować przemieszczenia ułożonego rurociągu,
- zagęszczanie obsypki po bokach rury można wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego. (zaleca się użycie sprzętu mogącego pracować jednocześnie po obu bokach rury),
- mechaniczne ubijanie gruntu nad rurą można rozpocząć dopiero po wykonaniu obsypki o grubości po zagęszczeniu min. 30 cm nad wierzch rury.

Pozostałą część wykopu - do poziomu terenu uzupełnić gruntem rodzimym. Zasypkę wykonywać z zagęszczeniem warstwowym o gr. 30 cm i utrzymywaniem wilgotności. Do zasyпки wykopów użyć gruntu rodzimego o naturalnej wilgotności, zmieszanego z gruntem sypkim w stosunku 1:1 (50% gruntu rodzimego/50% gruntu sypkiego).

Do zasyпки wykopów pod drogami należy użyć 100 % gruntu sypkiego. Zasypkę wykonać z zagęszczeniem według wymogów jak dla dróg.

Przed wykonaniem zasyпки zrealizowane odcinki sieci poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

7.1.3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Przed przystąpieniem do prac w rejonie projektowanych sieci za pomocą ręcznych przekopów kontrolnych ustalić szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego.

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego całość prac prowadzić bezwzględnie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i zasad BHP.

Przy wykonywaniu robót stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych gestorów sieci i z właścicielami terenów.

Skrzyżowania projektowanych sieci z istniejącymi i projektowanymi kablami energetycznymi i telefonicznymi należy zabezpieczyć rurami ochronnymi typu „AROT” zakładanymi na kable oraz zabezpieczyć przed ich osiadaniem w gruncie.

Miejsca kolizji układanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zabezpieczyć przez podwieszenie, a przed zasypaniem zgłosić do sprawdzenia technicznego odpowiednim właścicielom uzbrojenia.

Kolizje z sieciami gazowymi rozwiązać zgodnie z normą PN-91/M-34501 w rurach ochronnych.

7.2. Zabezpieczenie wykopów, przejścia dla pieszych

Ponieważ całość robót wykonywana będzie w terenie łatwo dostępnym dla osób postronnych, wykop należy zabezpieczyć na całej długości barierkami ochronnymi. Barierki ochronne oświetlić w nocy światłem pomarańczowym. Przy ulicy muszą być ustawione znaki z nakazem ograniczenia prędkości oraz informujące o prowadzonych robotach. W celu umożliwienia pieszym przejścia w poprzek wykopu, dojścia do budynków – wykonać kładki z poręczami. Na dojazdach do zabudowań zainstalować mostki przejazdowe.

7.3. Ochrona interesów osób trzecich

Roboty należy prowadzić w sposób umożliwiający zachowanie dostępu do dróg publicznych oraz z zapewnieniem bezpieczeństwa pożarowego i użytkowania. Podczas budowy sieci kanalizacji sanitarnej należy zapewnić ochronę przed pozbawieniem korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności. Ponadto budowę należy prowadzić tak, aby zapewnić ochronę przed hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem oraz przed zanieczyszczeniem wody, powietrza i gleby.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art.3 ust.20 ustawy Prawo Budowlane, należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu. Stwierdza się, iż obszar oddziaływania obiektu przedmiotowej inwestycji zamyka się w działkach, na których prowadzona będzie inwestycja.

Lokalizacja inwestycji :

jednostka ewidencyjna: 286101_1, Elbląg.

dz. nr 88/1, 88/2, 89/8, 89/98, 89/107, 89/108, 89/109, 89/110, 89/112, 89/113, 89/114, 89/115, 89/116, 89/215, 89/228, 89/239, 89/243, 89/248, 89/250- obręb ewidencyjny 0007 Gronowo Górne

Obszar oddziaływania obiektu ustalono na podstawie :

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)
- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne -- Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -- Warunki techniczne wykonania”

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 717)

9. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA OBIEKTU

- W okolicy projektowanego obiektu występują warunki gruntowe proste zaliczone do **pierwszej kategorii**
- Proj. inwestycja jest inwestycją liniową, nie narusza ona istniejącego drzewostanu, ukształtowania terenu oraz istniejącej infrastruktury technicznej
- Inwestycja nie przewiduje prowadzenia działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych i w żaden sposób nie wpływa negatywnie na środowisko
- obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej

10. UWAGI KOŃCOWE

- Należy bezwzględnie zgłosić rozpoczęcie robót właścicielom uzbrojenia nad i podziemnego.
- Stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych właścicieli uzbrojenia.
- Inwestor winien zabezpieczyć nadzór użytkowników uzbrojenia nad i podziemnego nad prowadzonymi robotami.
- W strefie bezpośredniego zbliżenia do istniejącego uzbrojenia wykopy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie podziemne roboty należy przerwać i ustalić jego użytkownika.
- Trasa rurociągu powinna być wytyczona geodezyjnie przed rozpoczęciem robót.
- Istniejące nie zinwentaryzowane systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy bezwzględnie doprowadzić do stanu pierwotnego w przypadku ich uszkodzenia.
- Roboty montażowe i ziemne w rejonie czynnych kabli telefonicznych, energetycznych wykonywać ręcznie.
- O terminie rozpoczęcia robót powiadomić zainteresowane strony (***gestorów istniejących sieci, właścicieli działek***) z 7-dniowym wyprzedzeniem.
- Podczas wykonywania robót w pobliżu drzew, zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniem.
- Przyjęte w projekcie materiały oraz uzbrojenie posiadają deklaracje zgodności oraz pełne atesty i opinie higieniczne.
- ***Odbiór odcinków sieci kanalizacji sanitarnej nastąpi po wykonaniu inspekcji TV.***

11. NAWIĄZANIE DO SIECI REPERÓW

Wszystkie rzędne podane w projekcie odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopństwowej.

marzec 2022

Opracował:
mgr inż. Izabela Sadowska
upr. bud. nr WAM/0158/PWOS/17