

NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk

tel. 511-789-628 fax 123-789-628 neox.proj@gmail.com

EGZ.NR

1

2

3

4

5

6

TOM IV

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR	Gmina Słupsk ul. Sportowa 34 76-200 Słupsk
----------	---

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa ulicy Rybackiej, Wiejskiej, Robotniczej i Krótkiej w Siemianicach
-------------------------------------	---

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Gmina Słupsk Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI
--	---

POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	droga gminna m. Siemianice 99 120/2 126/2 126/1 126/5 738 203/1 204 165/4 161/1 175/4 200/1 165/1 175/3 199 obręb Siemianice gm. Słupsk 221208_2.0023
----------------------------	--

SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	1) Projekt drogowy - TOM I 2) Projekt sanitarny - kanalizacja deszczowa -TOM II 3) Projekt sanitarny - wodociąg- TOM III 4) Projekt sanitarny - kanalizacja sanitarna- TOM IV 5) Projekt elektryczny - oświetlenie - TOM V 6) Projekt teletechniczny - kanał technologiczny - TOM VI 7) Projekt teletechniczny - usunięcie kolizji - TOM VII
--------------------------------	---

ZAKRES OPRACOWANIA	ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI
	Asystent	Maciej PIOTROWSKI	-----
BRANŻA SANITARNA	Projektant	Janusz WRÓBLEWSKI	3937/Gd/89 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
	Sprawdzający	Sławomir SZURMAN	287/Gd/2002 w specjalności instalacyjnej

DATA OPRACOWANIA

Gdańsk, grudzień 2022 r.

Spis treści

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU.....	3
1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych.....	3
2. Kopia zaświadczeń o przynależności do izby samorządu zawodowego.....	5
3. Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	7
II. CZĘŚĆ OPISOWA.....	8
1. PODSTWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	8
1.1 Podstawa opracowania.....	8
1.2 Przedmiot opracowania.....	8
1.3 Zakres opracowania.....	8
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	8
2.1 Układ sytuacyjny.....	8
2.2 Istniejące uzbrojenie terenu.....	8
3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.....	8
3.1 Kanalizacja sanitarna.....	8
3.1.1 Studnie rewizyjne.....	9
3.2. Profil podłużny.....	10
3.3 Roboty ziemne i posadowienie kanału.....	10
3.4. Obsypka.....	11
3.5. Zasyпка wykopu.....	11
3.6. Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną.....	12
4. UWAGI KOŃCOWE	12
III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	13
IV. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	18
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	21

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych

URZĄD WOJEWÓDZKI
80-958 GDAŃSK
Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru (pieczęć)
Budowlanego

Gdańsk ---1989-03-03---

Nr 3937/Gd/89

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit a
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Janusz Wróblewski
(nazwisko i imię)
magister inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy — zawodowy)
urodzony(a) dnia 27 marca 1957 r. w Gdańsku
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno — inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno — budowlanej)
w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych.
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Janusz Wróblewski jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociąg-
owych i kanalizacyjnych.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania
do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie,
ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14
dni od daty jej doręczenia.



Główny Architekt
Wojewódzki
Konrad Pławiński
mgr inż. arch. Konrad Pławiński

(podpis i pieczęć)

Wiszczona opłata skarbową
zł 50,-
słownie pięćdziesiąt zł
opłacony składowy UW Nr 3937 Nakił 3000
Wzrost, oryginał, odpis
1989-03-29
podpis

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

data 13.08.2022
Janusz Wróblewski



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/166/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 20

DECYZJA NR 287/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 33 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Sławomirowi Henryk Szurman

inżynierowi inżynierii środowiska

urodzony w dniu 19 stycznia 1956 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

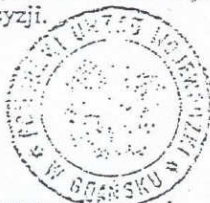
w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych i wentylacyjnych

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymuje:

1. Pan Sławomir Szurman
ul. Pomorska 86a/22
80-345 Gdańsk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Krzysztof Normant
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału

ZA ZGODNOŚĆ

Z ORYGINAŁEM

data 13.08.2022

Sławomir Szurman

.2. Kopia zaświadczeń o przynależności do izby samorządu zawodowego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ULZ-1QC-XUJ *

Pan Janusz Wróblewski o numerze ewidencyjnym POM/IS/5455/02

adres zamieszkania 3-go Maja 24/11, 80-802 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-08 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ

Z ORYGINAŁEM

data 13.08.2022

Janusz Wróblewski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-X7Y-J3Q-EU6 *

Pan Sławomir Szurman o numerze ewidencyjnym POM/IS/4820/01

adres zamieszkania ul. Pomorska 86A/22, 80-345 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-22 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.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 13.08.2022

Sławomir Szurman

3. Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

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

ZAKRES OPRACOWANIA	ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ
BRANŻA SANITARNA	Projektant	Janusz WRÓBLEWSKI	3937/Gd/89 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
	Sprawdzający	Sławomir SZURMAN	287/Gd/2002 w specjalności instalacyjnej

Gdańsk, grudzień 2022 r.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- wizji oraz pomiarów polowych w terenie wykonanych przez zespół projektowy,
- uzgodnień z administratorami urządzeń obcych,
- obowiązujących norm, normatywów i przepisów.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji sanitarnej dla inwestycji polegającej na rozbudowie ul. Rybackiej i na przebudowie ulicy Wiejskiej, Robotniczej i Krótkiej w Siemianicach.

1.3 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje przebudowę kanalizacji sanitarnej. Prace wykonać zgodnie z warunkami.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Układ sytuacyjny

W stanie istniejącym na terenie inwestycji występuje wodociąg oraz kanalizacja sanitarna.

2.2 Istniejące uzbrojenie terenu

Teren objęty opracowaniem jest uzbrojony w:

- sieć wodociągową,
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć energetyczną,
- sieć gazową
- kable teletechniczne,

3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

3.1 Kanalizacja sanitarna

Projektowany układ kanalizacji sanitarnej jest w zasadzie odtworzeniem stanu istniejącego, w związku z tym średnice nowych rur są tożsame ze średnicami rur istniejących. Zaprojektowano kanalizację sanitarną z rur PVC Ø200, Ø250 i Ø300 litych, na załamaniach zlokalizowano studnie rewizyjne żelbetowe o średnicy wewnętrznej Ø1200 zaopatrzone we włazy typu ciężkiego oraz studnie PVC o średnicy Ø425. Kanały kanalizacyjne układane na podsypce piaskowo-żwirowej grubości 15cm. Montaż rur zgodnie z wytycznymi producenta.

Sieć boczną kanalizacji sanitarnej zaprojektowano do granicy pasa drogowego, z rur PVC litych o średnicy Ø160 o minimalnym spadku 2% (spadek w zależności od możliwości terenowych).

Projektowane przyłącza w kierunku działek z których są odprowadzane ścieki należy połączyć z

istniejącymi przyłączami natomiast w przypadku działek, z których obecnie nie są odprowadzane ścieki zakończenie przyłączy na granicy z posesją zakończyć króćciem i korkiem. Wpięcie sieci bocznej realizowane jest poprzez studnie rewizyjne. Ułożenie sieci kanalizacji sanitarnej bocznej na podsypce o grubości 15cm. W miejscach gdzie przykrycie kanału lub przykanalika jest mniejsze niż 1,0m, należy zastosować dodatkową izolację termiczną polistyrenem ekstrudowanym (typu Styrodur 3035CS 300kPa) do zastosowania w ziemi grubości min. 4cm (od góry i z boków rury).

Rury grubościennne z PVC o ściankach litych, gładkich o parametrach zgodnych lecz nie gorszych niż wynikające z normy PN-EN 1401:1:2009. Klasa sztywności rur SN 8 (8 kN/m²).

Budowę kanalizacji sanitarnej należy rozpocząć od punktu włączenia do istniejącej studni ks w ul. Rybackiej (od strony Niewierowa) i z budową przesuwac się w kierunku przeciwnym do spadku kanału wykonując kanalizację sanitarną na długości rozbudowywanej ul. Rybackiej. Następnie należy wykonywać odcinki kanalizacji sanitarnej wg następującej kolejności: ul. Wiejska, ul Młyńska i ul. Robotnicza.

Ciągłość odbioru ścieków dla wszystkich odbiorców usług przyłączonych do sieci kanalizacyjnej należy zapewnić poprzez przepompowywanie płynących w istniejącej kanalizacji ścieków za pomocą pomp i wozów asenizacyjnych. W tym celu należy zablokować dopływ ścieków w studni istniejącej kanalizacji sanitarnej poprzedzającej kilka odcinków kanału, które mają być przebudowywane. Następnie za pomocą pompy i przewodu tłocznego należy ścieki skierować z części nieprzebudowanej do odcinka kanalizacji, który został już wykonany, omijając w ten sposób aktualnie wykonywane odcinki kanalizacji.

3.1.1 Studnie rewizyjne

Projektuje się studnie rewizyjne o średnicy wewnętrznej Ø425 PVC z jednolitego systemu PVC (tj. studnie nr 30, 34, 37, 38, 42, 45, 46) oraz Ø1200 z kręgów zgodnych z PN-B-10729 (pozostałe studnie) jako kompletne z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych łączonych na uszczelki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność (beton C40/50, nasiąkliwość nw <4%, mrozoodporny – F-150, rodzaj gumy dostosowany do agresji chemicznej występującej przy ściekach sanitarnych), elementy denne winny być wykonane fabrycznie z kinetami dostosowanymi do średnic i kątów wlotów oraz wylotu. Dla studni o głębokości powyżej 3,0m należy stosować kominy złazowe Dn 1000mm. Całość studni (komora robocza, przejścia kanałów przez ściany studni, przykrycia, stopnie złazowe wg PN-H-74086) winna być wykonana fabrycznie. Każda projektowana studnia Ø1200 ma być wyposażona we włazy kanałowe wentylowane z zamknięciem, typu ciężkiego (żeliwne) oraz prefabrykowane elementy: podstawę studni stanowi dennica monolityczna, z kinetą monolityczną (typu PERFECT), kręgi żelbetowe, płyty pokrywowe, pierścienie dystansowe połączone ze sobą za pomocą odpowiednich uszczelki. Styki kręgów łączonych na uszczelkę gumową z kompensacją naprężeń. Przy przejściach rur PVC przez żelbetowe ściany studzienek stosować przejścia szczelne tulejowe z tworzywa sztucznego, zapewniając zachowanie elastyczności i szczelności połączenia, wykonane w jednym procesie produkcyjnym jako zintegrowane z

korpusem betonowym studni. Studnie należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne pomalowanie zewnętrznych powierzchni abizolem R+P lub innym środkiem równoważnym.

Włazy dla studni betonowych Ø1200 projektuje się jako klasy D400. Włazy żeliwne okrągłe z żeliwa sferoidalnego typu ciężkiego DN 600 powinny spełniać warunki PN EN 124, z zabezpieczeniem przeciwko kradzieży - z zatraskami. Przy usytuowaniu studni w jezdniach, drogach wewnętrznych czy we wjazdach należy stosować pierścienie odciążające. Regulację wysokości wjazdów należy przeprowadzić dowiązując do niwelety drogi za pomocą pierścieni dystansowych, łączonych zaprawą cementową o grubości do 10mm. Włazy na studniach rewizyjnych na kanale sanitarnym mają pochodzić od jednego producenta.

Dla studni rewizyjnych systemu PCV, które zlokalizowane będą w pasach drogowych, wjazdach lub w terenach przeznaczonych pod drogę włazy studni kanalizacyjnych należy projektować jako Dn600 na pierścieniach odciążających Dn1000 z otworem Ø500. Włazy żeliwne zgodne z PN-EN124.

Wykopy wykonywane będą mechanicznie koparką, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz na dnie wykopu ręcznie. W miejscach gdzie budowane będzie więcej sieci zalecane jest wykonanie wszystkich sieci razem w wykopie otwartym zachowując normatywne odległości.

Układanie kanału projektuje się w wykopach o szerokości min. 2,0 mb, o ścianach pionowych umacnianych szalunkami inwentaryzowanymi wielokrotnego użytku.

3.2. Profil podłużny

Profil podłużny zaprojektowany został z uwzględnieniem ukształtowania terenu, wymaganych spadków oraz dowiązania się do istniejącego kanału.

3.3 Roboty ziemne i posadowienie kanału

W miejscach skrzyżowań projektowanego kanału z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy kontrolne prowadzone ręcznie celem potwierdzenia rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia.

Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez kamieni i dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod kielichy i połączenia rur powinno być dokładnie wykonane tak, aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury. Jako podsypkę stosować piaski gruboziarniste i żwiry o największym wymiarze ziaren 20mm. Grubość warstwy podsypki min. 15cm pod rury, studnie rewizyjne i studzienki ściekowe. Kąt podbicia rury piaskiem 90°. Podłoże należy wykonywać ze spadkiem dostosowanym do spadku kanałów określonego na profilach. Musi być zachowana ostrożność by uniknąć nadmiernej siły zagęszczania.

W przypadku napotkania w poziomie posadowienia projektowanej infrastruktury (m.in. studnie, studzienki, kanały) gruntów nienośnych/słabonośnych do zadań wykonawcy robót należy opracowanie projektu wzmocnienia podłoża oraz wykonanie robót związanych ze wzmocnieniem podłoża.

W przypadku wystąpienia w wykopach wody gruntowej do zadań wykonawcy należy obniżenie poziomu wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia za pomocą bezpośredniego pompowania ze studzienek zlokalizowanych w dnie wykopu lub za pomocą igłofiltrów. Prace należy prowadzić krótkimi odcinkami, by lej depresji nie wykraczał poza granice działek na których realizowana jest inwestycja.

Odwodnienie dna wykopów zapewniające bezpieczne wykonanie robót budowlanych, należy do zadań wykonawcy robót, który w razie potrzeby opracuje szczegółowy projekt zabezpieczenia i odwodnienia dna wykopu w zależności od aktualnego poziomu wód gruntowych, ilość opadów atmosferycznych i posiadanych urządzeń technicznych.

Roboty ziemne prowadzić mechanicznie i ręcznie. Wykopy wąskoprzestrzenne szalowane szczelnie i rozparte na całej szerokości. Wykopy wykonywane będą mechanicznie koparką, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz na dnie wykopu ręcznie. W miejscach gdzie budowane będzie więcej sieci zalecane jest wykonanie wszystkich sieci razem w wykopie otwartym.

Układanie kanału projektuje się w wykopach o szerokości dostosowanej do średnicy rury, o ścianach pionowych umacnianych szalunkami systemowymi wielokrotnego użytku. Roboty prowadzić zgodnie z PN-B-10736 – Roboty ziemne. 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.

3.4. Obsypka

Rury obsypywać żwirem, piaskiem lub mieszaniną piasku i żwiru.

Stopień zagęszczenia:

- pod drogami 95% ZMP (Zmodyfikowanej Metody Proctora)
- poza drogami 90% ZMP.

Grunt piaszczysty używany do podbicia rur w pachwinie czyli w obszarze między podłożem a spodem rury powinien być ubity i zagęszczony przed wykonaniem osypki. Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10–30 cm, zgodnie z wytycznymi producenta rur. Wysokość obsypki ponad wierzch rury 30cm. Zagęszczać ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających jednocześnie po obu jej stronach, zwracając uwagę, by nie zagęszczać bezpośrednio dotykając rury.

3.5. Zasyпка wykopu

Zасыpywanie ułożonego kanału należy wykonywać do spongu warstw drogowych. Zасыpkę wykopu wykonać z piasków grubych lub średnich z zagęszczeniem mechanicznym warstwami co 15 do 20 cm do 97% wg Proctora ($I_s=0,97$). Materiał zасыпки nie może zawierać kamieni i okruchów skalnych nie większych niż 60mm. W przypadku wykopów umocnionych - szalunki należy wyciągać stopniowo do góry po zagęszczeniu każdej warstwy.

Stopień zagęszczenia zасыпки:

- w podbudowie drogowej wg projektu drogowego
- poniżej podbudowy drogowej i w pozostałych przypadkach 97% ZMP.

W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych należy je usunąć ok. 0,5m poniżej poziomu posadowienia i zastąpić podsypką piaszczysto-żwirową zagęszczoną do wskaźnika zagęszczenia $IS=1,0$.

3.6. Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną

Wykonanie kanalizacji poprzedzić przekopami kontrolnymi ręcznymi celem zidentyfikowania uzbrojenia podziemnego, określenia jego rzeczywistych rzędnych, określenia ewentualnej lokalizacji urządzeń niezainwentaryzowanych. Prace powyższe prowadzić z wyprzedzeniem względem prac przy układaniu kanału głównego, aby umożliwić ewentualną korektę ułożenia projektowanej sieci względem sieci istniejących. Niedopuszczalne jest wykonywanie odcinków sieci przed wykonaniem przekopów kontrolnych na całej długości kanału. Ewentualne zaniechania w tym zakresie mogące skutkować koniecznością korekty rzędnych nowowykonanego kanału, będą wykonane na koszt i staraniem wykonawcy robót. Istniejące sieci w wykopach w czasie prowadzonych prac podwiesić do poprzecznie ułożonych bali drewnianych.

Uwaga! Kable elektroenergetyczne zlokalizowane podczas robót należy traktować jako czynne, stanowiące ryzyko porażenia.

4. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z normami technicznymi, warunkami technicznymi oraz przepisami BHP
- Przy wykonywaniu robót należy stosować się do instrukcji montażowych producentów wyrobów a także do obowiązujących norm PN,EN.
- Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym należy tyczyć pod nadzorem właścicieli uzbrojenia
- Zmiany wynikłe w trakcie realizacji należy uzgodnić z projektantem
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Miejsce składowania mas ziemnych należy ustalić z inwestorem

Niniejszy tom projektu należy rozpatrywać z uwzględnieniem pozostałych składowych dokumentacji wielobranżowej.

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ADRES:	<p>droga gminna</p> <p>m. Siemianice</p> <p>99 120/2 126/2 126/1 126/5 738 203/1 204 165/4 161/1 175/4 200/1 165/1 175/3 199 obręb</p> <p>Siemianice gm. Słupsk 221208_2.0023</p>
--------	---

INWESTOR:	<p>Gmina Słupsk</p> <p>ul. Sportowa 34</p> <p>76-200 Słupsk</p>
-----------	--

NAZWA OPRACOWANIA:	Przebudowa ulicy Rybackiej, Wiejskiej, Robotniczej i Krótkiej w Siemianicach
-----------------------	---

BRANŻA	WYSZCZEGÓLNIENIE	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	UPRAWNIENIA
SANITARNA	Projektant	mgr inż. Janusz WRÓBLEWSKI	3937/Gd/89

1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów obejmuje:

- prace pomiarowe,
- roboty ziemne - wykonanie wykopów
- ułożenie studzienek i rurociągów
- roboty porządkowe

2) wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- sieć wodociagową,
- sieć gazową
- sieć kanalizacyjną,
- sieć energetyczną,
- kable teletechniczne,

3) elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty prowadzone w strefie czynnych linii telekomunikacyjnych,
- roboty prowadzone w strefie czynnych linii energetycznych
- roboty prowadzone w strefie czynnych gazociągów
- roboty wykonywane w pobliżu wodociągu
- czynny ruch kołowy
- głębokie wykopy,

4) przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- przebywanie oraz praca w zasięgu sprzętu mechanicznego: koparki, samochody samowyladowcze, spycharki, walce samojezdne, dźwigi itp. – możliwość wypadku,
- wykonywanie wykopów, umacnianie ścian, odwadnianie dna wykopów oraz rozbiórki obudowy wykopów i ostateczne zasypywanie wykopów – możliwość przysypania osób przebywających w wykopach oraz wpadnięcia osób przebywających w pobliżu.
- podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygniecenia,
- czynny ruch kołowy -zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze,
- upadki elementów z wysokości -upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości,

5) sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi

poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

INSTRUKTAŻ OGÓLNY obejmujący:

- Przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- Zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,
- Wyznaczenie stref zagrożeń,
- Zapoznanie pracowników z organizacją robót oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczyć to będzie pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu),
- Określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.
- Za przygotowanie i realizację robót usuwania azbestu, zgodnie ze specjalnymi wymaganiami bhp dla prac z azbestem, odpowiada wykonawca. Do obowiązków wykonawcy, zatrudniającego pracowników należy opracowanie planu pracy, zgodnie z rozporządzeniem MGIP z 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. nr 216, poz. 1824).

INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY, który obejmuje:

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników na danym stanowisku, sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi, wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi,

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe, a także przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Pracownicy dopuszczeni do robót w wykopach głębokich i na wysokości winni zostać zapoznani z planem „BIOZ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględny przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Operatorzy sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia. Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca telefonem na pogotowie ratunkowe i policję.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

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 prawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

a) Środki techniczne:

- Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i będzie odpowiednio oznakowany.
- Sprzęt ochrony indywidualnej.
- Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, drabiny, żuraw, dźwig itp.) atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz wyгородzenie strefy prowadzenia robót poprzez barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych, np. poprzez wyгородzenie miejsc robót folią białą-czerwoną, oraz odpowiednie oznakowanie.
- Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, aby uczulić ich, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności.
- Robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- Zapewnienie bezpiecznej i sprawnej komunikacji w obrębie budowy,

UWAGA: Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót bud. wymienionych w ust 2 art. 21 ustawy Prawo Budowlane lub

2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych, co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w Art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane i Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ

IV. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE



76-200 Słupsk, ul. Elżby Orzeszkowej 1
Centrala: 59 84-18-300

„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o.
Sekretariat: 59 84-18-301, tel./fax: 59 84-18-302
e-mail: sekretariat@wodociagi.słupsk.pl

PT/BS/3475/22

28.04.2022 r.

URZĄD GMINY SŁUPSK
ul. Sportowa 34
76-200 Słupsk

Warunki techniczne dla budowy urządzenia kanalizacyjnego oraz przełączenia nieruchomości zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanego urządzenia - rejon ul. Rybackiej, Wiejskiej, Robotniczej, Krótkiej i Młyńskiej w m. Siemianice, gm. Słupsk.

W nawiązaniu do wniosku złożonego w dniu 06.07.2020 r. poniżej przedstawiamy warunki techniczne dla modernizacji istniejących oraz budowy nowych urządzeń kanalizacyjnych.

URZĄDZENIE KANALIZACYJNE

1. Przyłączane nieruchomości: działki zlokalizowane w rejonie projektowanego urządzenia kanalizacyjnego.
2. Urządzenie do budowy: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur z PVC o średnicy wynikającej z obliczeń ze studniami rewizyjnymi o długości ok. 1,1 km.
3. Planowany przebieg: w rejonie działek nr 126/1, 126/2, 165/4, 175/4, 175/3, 165/1, 145 tj. wzdłuż pasów drogowych ulic: Rybackiej, Wiejskiej, Robotniczej, Krótkiej.
4. Miejsca włączenia: istniejące sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o średnicy Dn200mm, lokalizacja: ul. Młyńska, nr działki: 145 oraz ul. Rybacka, dz. 126/1, miejscowość: Siemianice.
5. Sposób włączenia:
 - do istniejących studni rewizyjnych na sieci kanalizacji sanitarnej.
6. Przewody:
 - 6.1. Sieci grawitacyjne: projektować z rur z tworzyw sztucznych PCV SN8 ze ścianką litą – system winien odpowiadać wymogom normy PN-EN 1401:1:2009. Rury łączone przez kielichy z uszczelkami.
 - 6.2. Studnie kanalizacyjne:
 - 6.2.1. Studnie projektować z kręgów zgodnych z PN-B-10729 jako kompletne z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych łączonych na uszczelki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność (beton min. C35/45, nasiąkliwość nw <4%, mrozoodporny – F-150, rodzaj gumy dostosowany do przewidywanej agresji chemicznej), elementy denne winny być wykonane fabrycznie z kłębami dostosowanymi do średnic i kątów wlotów oraz wylotu. Dla studni o głębokości powyżej 3,0m należy stosować kominy żłazowe Dn 1000mm. Całość studni (komora robocza, przejścia kanałów przez ściany studni, przykrycia, stopnie żłazowe wg PN-H-74086) winna być wykonana fabrycznie.
 - 6.2.2. Dla studni należy zaprojektować włazy żeliwne zgodne z PN-EN124:2000 oraz pierścienie odciążające (w jezdniach, drogach wewn., wjazdach, parkingach itp.). Dla studni rewizyjnych systemu PCV, które naborowywane są na istniejących sieciach, a także dla studni rewizyjnych systemu PCV, które zlokalizowane będą w pasach drogowych, wjazdach lub w terenach przeznaczonych pod drogę włazy studni kanalizacyjnych należy projektować jako Dn 600 na pierścieniach odciążających Dn 1000 z otworem ø500mm. W terenach prywatnych, nieutwardzonych można stosować włazy Dn 315mm osadzone na teleskopach.
 - 6.2.3. Studnie betonowe Dn 1200mm na kanałach PCV projektować min. co 100 m oraz w głównych węzłach połączeniowych.

Zarejestrowano w KRS 000076635 Sąd Rejonowy
Gdańsk-Północ VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego



Wysokość kapitału zakładowego: 91 883 000,00 zł
NIP: 639-000-55-92
www.wodociagi.słupsk.pl

- 6.3. Pozostałe studnie rewizyjne na kanałach PCV projektować jako studnie tworzywowe jednolitego systemu PCV o średnicy min. 400mm z kietami zbiorczymi.

PRZYLĄCZA KANALIZACYJNE

1. Przyłączane nieruchomości: **istniejąca zabudowa mieszkalna**, zlokalizowana: **w rejonie planowanej inwestycji wzdłuż ul. Rybackiej, Wiejskiej, Robotniczej, Krótkiej**, miejscowość: **Siemianice**, gmina: **Słupsk**.
 2. Miejsce włączenia: **projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej** zgodnie z pkt. 2 opinii – część **Urządzenia Kanalizacyjne**, lokalizacja: **rejon działek nr: 126/1, 126/2, 165/4, 175/4, 175/3, 165/1, 145**, miejscowość: **Siemianice**.
 3. **Sposób włączenia:** do zaprojektowanych studni rewizyjnych.
 4. **Przyłacza kanalizacyjne (grawitacyjne)**
 - 4.1. **Przewody:** projektować z rur z tworzyw sztucznych PCV SN8 (SDR 34) ze ścianką litą – system winien odpowiadać wymogom normy PN-EN 14011:2009. Alternatywnie można zastosować rury kamionkowe min. wewnątrz glazurowane. Rury łączone przez kielichy z uszczelkami.
 - 4.2. **Studnie:** Na terenie posesji na przyłączy kanalizacyjnym należy zaprojektować studnię rewizyjną. Dla rur PCV należy stosować studnie tworzywowe jednolitego systemu PCV o średnicy min. 400mm lub studnie z kręgów betonowych. Dla rur kamionkowych – studnie z kręgów betonowych. Dla studni zaprojektować włazy zgodne z PN-EN 124:2000.
Dla studni rewizyjnych systemu PCV, które naborowywane są na istniejących sieciach, a także dla studni rewizyjnych systemu PCV, które zlokalizowane będą w pasach drogowych, wjazdach lub w terenach przeznaczonych pod drogę włazy studni kanalizacyjnych należy projektować jako Dn 600 na pierścieniach odcinających Dn 1000 z otworem ø500mm.
W terenach prywatnych, nieutwardzonych można stosować włazy Dn 315mm osadzone na teleskopach.
 5. Rodzaj i dopuszczalna ilość ścieków: **bytowo-gospodarcze oraz socjalno-bytowe w ilości zgodnej z zakresem przewidzianym w obowiązujących umowach dla poszczególnych nieruchomości**.
 - 5.1. **Sposób opomiarowania:** wodomierz główny na przyłączy wodociągowym zlokalizowany zgodnie z przepisami i normami.
6. **Inne uwagi i zalecenia:**
- 6.1. *W zakresie odprowadzania ścieków na terenie Gminy Słupsk obowiązuje Regulamin – Uchwała Nr XLVIII/602/2018 Rady Gminy Słupsk z dnia 16.10.2018 r.*
 - 6.2. Połączenia przyłączy kanalizacji grawitacyjnej (przykanalików) z siecią należy projektować poprzez studnie.
 - 6.3. Stosowane materiały muszą być przeznaczone do kanalizacji sanitarnej (muszą spełniać wymogi określone obowiązującymi przepisami).
 - 6.4. Ścieki odprowadzane do kanalizacji sanitarnej winny odpowiadać charakterystyce ścieków bytowo-gospodarczych. Niedopuszczalne jest odprowadzanie do kanalizacji sanitarnej wód opadowych, roztopowych, drenażowych itp.
 - 6.5. Zgodnie §124 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie instalacja kanalizacyjna grawitacyjna w pomieszczeniach budynku, z których krótkotrwale nie jest możliwy grawitacyjny spływ ścieków, może być wykonana pod warunkiem zainstalowania zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym ścieków z sieci kanalizacyjnej przez zastosowanie przepompowni ścieków, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej projektowania przepompowni ścieków w kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków lub urządzenia przeciwwzalewowego zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej urządzeń przeciwwzalewowych w budynkach.

6.6. W dokumentacji projektowej należy przedstawić:

- obliczenia hydrauliczne doboru średnic sieci kanalizacji sanitarnej dla istniejących i planowanych przepływów;
- technologię i sposób zapewnienia ciągłości odbioru ścieków dla wszystkich odbiorców usług przyłączonych do sieci kanalizacyjnej;
- technologię i etapowanie robót w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej;
- pisemne zgody wszystkich właścicieli działek, przez które przebiega projektowana kanalizacja sanitarna na planowany przebieg uzbrojenia oraz oświadczenia o ustanowieniu służebności przesyłu właścicieli nieruchomości, przez które przebiegają projektowane sieci.

6.7. Warunki techniczne tracą swą ważność po upływie dwóch lat od daty wystawienia.

Przed złożeniem Projektu Budowlanego prosimy o przedstawienie do uzgodnienia koncepcji budowy urządzenia kanalizacyjnego oraz odprowadzania ścieków sanitarnych z przełączanych posesji.

Projekt Budowlano-Wykonawczy budowy urządzeń kanalizacyjnych oraz rozwiązania odprowadzania ścieków sanitarnych z przełączanych posesji, prosimy min. w 3 egz. przedstawić do uzgodnienia w naszej spółce.

Projekt winien zawierać niezbędne uzgodnienia, w tym uzgodnienia z zarządcą drogi, na której zlokalizowana będzie projektowana infrastruktura kanalizacyjna.

Osoba prowadząca sprawę:
Bernard Studziński – 059 8418 336

„Wodociąg Ślupsk” Sp. z o.o.
KIEROWNIK
Dział Planowania i Rozwoju Infrastruktury
inż. Remigłusz Łyszcz



Otrzymują:

1. Adresat
2. ZGK Jezierzyc ul. Kolejowa 5 76-200 Ślupsk
3. PT a/a

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA