

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

tel. 58-718-40-75 mail: neox.proj@gmail.com

EGZ.NR

1

2

3

4

5

6

TOM III

PROJEKT TECHNICZNY

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

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa drogi gminnej ul. Orzechowej w Bydlinie i odcinka drogi gminnej ul. Polnej w Strzelinku wraz z budową kanalizacji sanitarnej, sieci oświetlenia ulicznego, sieci wodociągowej, kanału technologicznego
-------------------------------------	--

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

POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	droga gminna m. Bydolino, Strzelinko <i>dz. 117/2 126/6 126/7 obręb 0006 Bydolino, 141/2 obręb 0025 Strzelinko, Gmina Redzikowo</i>
----------------------------	---

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

ZAKRES OPRACOWANIA	ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ
	Asystent	Maciej PIOTROWSKI	-----
BRANŻA SANITARNA	Projektant	Wojciech PIOTROWSKI	3939/Gd/89 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
	Sprawdzający	Wojciech BŁAWAT	154/Gd/2002 w specjalności instalacyjnej

DATA OPRACOWANIA

Gdańsk, grudzień 2023 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.....	6
3. Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	8
II. CZĘŚĆ OPISOWA.....	9
1. PODSTWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	9
1.1 Podstawa opracowania.....	9
1.2 Przedmiot opracowania.....	9
1.3 Zakres opracowania.....	9
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	9
2.1 Układ sytuacyjny.....	9
2.2 Istniejące uzbrojenie terenu.....	9
3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.....	9
3.1 Kanalizacja sanitarna.....	9
3.1.1 Studnie rewizyjne.....	10
3.2. Profil podłużny.....	11
3.3 Roboty ziemne i posadowienie kanału.....	11
3.4. Obsypka.....	12
3.5. Zasyпка wykopu.....	12
3.6. Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną.....	12
4. UWAGI KOŃCOWE	13
III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	14
IV. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	19
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	22

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych

URZĄD WOJEWÓDZKI

63-632 GDAŃSK

Wydział Przemysłowy (inżynier)

Udział Techniczny i Medyczny

Pracownia

Nr 3939/Gd/89

Gdańsk ---1989-03-03---

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 art. 2
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(ki) Wojciech Piotrowski

(nazwisko i imię)

magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(c) dnia 24 stycznia 1954 r. w Poznaniu

posiada przygotowania zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w szczególności instalacyjno — inżynierskiej

(rodzaj szczególności techniczno — zawodowej)

w zakresie sieci sanitarnych z oczyszczaniem do sieci

wodociągowych i kanalizacyjnych.

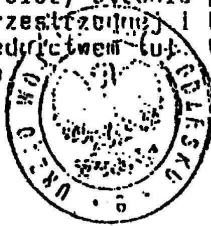
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) : Wojciech Piotrowski
(imię i nazwisko)

_____ jest upoważniony(u) do:

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

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



Główny Architekt

[Signature]

mar. inż. arch. Konrad Pławinski

m. p.

Wzrost: _____

(podpis i pieczęć)

Wniosek
z załącznikami
uwaga: UW Nr zam. 1950 Naki. 3300
1993-04-03

Data: _____

Podpis



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02
7132/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

DECYZJA NR 154/Gd/2002

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1i2 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 postanowień § 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. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Wojciechowi Michałowi Bławatowi

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska

ur. w dniu 22 kwietnia 1970 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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

w zakresie: **projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.**

Otrzymuje :

1. Pan Wojciech Michał Bławat



2. a/a



z up. **WOJEWODY**
mgr inż. arch. inżynier Normant
p.o. Z-ca Dyrektora Urzędu

.2. Kopia zaświadczeń o przynależności do izby samorządu zawodowego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-BPS-WHB-V9E *

Pan Wojciech Piotrowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/3860/01

adres zamieszkania



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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-19 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.





Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-TP3-9TY-KDH *

Pan Wojciech Bławat o numerze ewidencyjnym POM/IS/0310/02
adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-20 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.



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

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa drogi gminnej ul. Orzechowej w Bydlinie i odcinka drogi gminnej ul. Polnej w Strzelinku wraz z budową kanalizacji sanitarnej, sieci oświetlenia ulicznego, sieci wodociągowej, kanału technologicznego
-------------------------------------	--

Na podstawie art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt techniczny wykonany dla poniższego zamierzenia budowlanego został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno – budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

ZAKRES OPRACOWANIA	ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ
BRANŻA SANITARNA	Projektant	Wojciech PIOTROWSKI	3939/Gd/89 w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
	Sprawdzający	Wojciech BŁAWAT	154/Gd/2002 w specjalności instalacyjnej

Gdańsk, grudzień 2023 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 budowie drogi gminnej ul. Orzechowej w Bydlinie i odcinka drogi gminnej ul. Polnej w Strzelinku.

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

Zaprojektowano kanalizację sanitarną z rur PVC Ø200 litych łączonych przez kielichy z uszczelkami, 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).

3.1.1 Studnie rewizyjne

Projektuje się studnie rewizyjne o średnicy wewnętrznej Ø425 PVC z jednolitego systemu PVC oraz Ø1200 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 $n_w < 4\%$, 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 żłazowe Dn 1000mm. Całość studni (komora robocza, przejścia kanałów przez ściany studni, przykrycia, stopnie żłazowe 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 uszczeltek. 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 włazów 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 zasyпки 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 zasyпки:

- 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 $IS=1,0$. Dwie ostatnie warstwy 30cm należy wykonać odpowiednio z kruszywa łamanego o frakcji 0-63mm oraz 0-31,5mm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $IS=1,00$.

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:	droga gminna m. Bydlino, Strzelinko dz. 117/2 126/6 126/7 obręb 0006 Bydlino, 141/2 obręb 0025 Strzelinko, Gmina Redzikowo
--------	--

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

NAZWA OPRACOWANIA:	Budowa drogi gminnej ul. Orzechowej w Bydlinie i odcinka drogi gminnej ul. Polnej w Strzelinku wraz z budową kanalizacji sanitarnej, sieci oświetlenia ulicznego, sieci wodociągowej, kanału technologicznego
-----------------------	--

BRANŻA	WYSZCZEGÓLNIENIE	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	UPRAWNIENIA
SANITARNA	Projektant	Wojciech PIOTROWSKI	3939/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



W08813/06/2023/PT/BS

27.07.2023 r.

URZĄD GMINY SŁUPSK
ul. Sportowa 34
76-200 Słupsk

Warunki techniczne budowy urządzeń kanalizacyjnych w rejonie ul. Orzechowej w Bydlinie, działki nr 119/1, 117/2, 126/6, 126/7, gm. Słupsk.

W nawiązaniu do wniosku złożonego w dniu 28.06.2023 r. oraz przedstawionego pełnomocnictwa uprzejmie informujemy, że w ramach zadania inwestycyjnego „Budowa ulicy Orzechowej w Bydlinie” w celu uzbrojenia działek budowlanych należy **wybudować odcinki sieci kanalizacyjnych**. W związku z powyższym poniżej przedstawiamy warunki techniczne w tym zakresie.

URZĄDZENIE KANALIZACYJNE

1. Przyłączane nieruchomości: działki budowlane zlokalizowane w rejonie projektowanego zadania inwestycyjnego.
2. Urządzenie do budowy: **sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PCV de200mm**. Orientacyjna długość sieci do wybudowania ok. 610m.
3. Planowany przebieg: od miejsca włączenia do projektowanej sieci w działce nr 119/1, na wysokości działki nr 119/3, następnie w działkach drogowych nr 117/2, 126/6, 126/7 do wysokości działki nr 126/5 oraz do wysokości działki nr 513/2.
4. Miejsce włączenia: zaprojektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej **PCV de200mm**, lokalizacja: **działka nr 119/1 obręb Bydlino**, miejscowość: **Bydlino**.
5. Sposób włączenia:
 - Do zaprojektowanej studni rewizyjnej na wysokości działki nr 119/3.
 - Uwaga. Budowa sieci będzie możliwa po wybudowaniu i oddaniu do użytkowania sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowanej w działce nr 119/1, według odrębnego opracowania.
 - Sieć kanalizacyjną projektować z minimalnym dopuszczalnym spadkiem.
6. Przewody:
 - 6.1. **Sieć grawitacyjnej**: projektować z rur z tworzyw sztucznych PCV SN8 ze ścianką litą – system winien odpowiadać wymogom normy PN-EN 14011:2009. 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 $n_w < 4\%$, mrozoodporny – F-150, rodzaj gumy dostosowany do przewidywanej agresji chemicznej), elementy denne winny być wykonane fabrycznie z kłetkami dostosowanymi do średnic i kątów wlotów oraz wylotów. 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 odcinające (w jezdniach, drogach wewn., wjazdach, parkingach itp.).

„Wodociąg Słupsk” Sp. z o.o.
ul. Elektrycznej 1
76-200 Słupsk

tel. 59 84 18 300
fax: 59 84 38 302

e-mail: sekretariat@wodociag.słupsk.pl
www.wodociag.słupsk.pl

Kapitał zakładowy spółki wynosi: 91 883 000,00 zł, NIP: 839-000-55-92
Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla M. St. w Gdańsku VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 000078635

Dla studni rewizyjnych systemu PCV, które nabudowywane są na istniejących sieciach, a także dla studni rewizyjnych systemu PCV, które zlokalizowane będą w pasach drogowych, wjazdach lub w terenach przeznaczonych pod drogę włązy studni kanalizacyjnych należy projektować jako Dn 600 na pierścieniach odciażających Dn 1000 z otworem ø500mm.

W terenach prywatnych, nieutwardzonych można stosować włązy 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.

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

WYPUSTY KANALIZACYJNE

1. Przyłączane nieruchomości: **działki budowlane**, zlokalizowane: **wzdłuż projektowanej sieci kanalizacyjnej obręb Bydlino**, miejscowość: **Bydlino**, gmina: **Słupsk**.

2. Miejsce włączenia: **projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PCV** zgodnie z pkt. 2 opinii – część *Urządzenia Kanalizacyjne*, miejscowość: **Bydlino**.

3. **Sposób włączenia:** do zaprojektowanych studni rewizyjnych.
Wypusty kanalizacyjne zaślepić korkiem na granicy poszczególnych działek budowlanych.

4. **Przyłącza-wypusty 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.

5. **Inne uwagi i zalecenia:**

5.1. *W zakresie dostawy wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Słupsk obowiązuje Regulamin – Uchwała Nr XLVIII/602/2018 Rady Gminy Słupsk z dnia 16.10.2018 r, wraz ze zmianami wprowadzonymi Uchwałą Nr XXXVII/420/2021 Rady Gminy Słupsk z dnia 28.07.2021 r.*

5.2. Połączenia przyłączy kanalizacji grawitacyjnej (przykanalików) z siecią należy projektować **poprzez studnie**.

5.3. Stosowane materiały muszą być przeznaczone do kanalizacji sanitarnej (muszą spełniać wymogi określone obowiązującymi przepisami).

5.4. 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 wraz z wypustami do działek budowlanych.

Projekt Budowlano-Wykonawczy budowy urządzeń kanalizacyjnych wraz z wypustami prosimy min. w 3 egz. przedstawić do uzgodnienia w naszej spółce.

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

Osoba prowadząca sprawę:
Bernard Studziński – 059-841-83-36

„Wodociąg Słupsk” Sp. z o.o.
KIEROWNIK
Biuro Techniczne i Planowania Infrastruktury

Remigiusz Łyszyk

Otrzymują:

1. Adresat
2. ZGK Jezierzycze, ul. Kolejowa 5 76-200 Jezierzycze
3. PT a/a

Jezierzycy, dn. 12.03.2024r.

Gmina Redzikowo
ul. Sportowa 34
76-200 Słupsk

Odpowiadając na pismo doręczone w dniu 15.02.2024r przez Pana Michała Zasada, działającego w imieniu Inwestora Gminy Redzikowo, ul. Sportowa 34, 76-200 Słupsk, w sprawie uzgodnienia lokalizacji sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w działce drogowej nr 117/2, 126/6 obr. Bydlino, dz. dr. nr 141/2 obr. Strzelinko gm. Redzikowo, Zakład Gospodarki Komunalnej w Jezierzycach Spółka z o.o. uzgadnia pozytywnie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w działce drogowej nr 117/2, 126/6 obr. Bydlino, dz. dr. nr 141/2 obr. Strzelinko gm. Redzikowo zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania działki stanowiącym załącznik do niniejszego uzgodnienia na niżej podanych warunkach:

- przejścia poprzeczne pod wykonać metodą bezwykopową;
- zezwala się na wykop otwarty, po zakończeniu robót w obrębie pasa drogowego wykop należy bezwzględnie zasypać piaskiem średnim zagęszczając go warstwami co 30 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=1,00$ do odbioru bezwzględnie dostarczyć wyniki badania wskaźnika zagęszczenia metodą lekkiej płyty dynamicznej w miejscach uprzednio wskazanych przez zarządcę drogi
- dwie ostatnie warstwy 30cm należy wykonać odpowiednio z kruszywa łamanego o frakcji 0-63mm oraz 0-31,5mm;
- jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia ponosi właściciel;
- w przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami lub sieciami w pasie drogowym, inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci;
- na odcinkach równoległych do drogi zarządca drogi zastrzega sobie prawo wezwania właściciela uzgodnionych instalacji do przełożenia jej poza pas drogowy lub odsunięcie od jezdni na koszt właściciela w przypadku przebudowy lub modernizacji drogi powiatowej i gminnej oraz prawo do budowy lub umieszczenia nad nią elementów infrastruktury drogowej w terminie 3 miesięcy od otrzymania pisemnego wezwania od zarządcy drogi.

Ponadto roboty w pasie drogowym mogą być rozpoczęte zgodnie z umową dzierżawy, która zostanie wydana na pisemny wniosek Inwestora, przez Zakład Gospodarki Komunalnej Jezierzycach Spółka z o.o. Powyższe wnioski należy złożyć w terminie nie krótszym niż 30 dni przed przystąpieniem do robót.

Niniejsze uzgodnienie jest ważne 3 lata, zapewnia prawo do dysponowania pasem drogowym na cele budowlane i zwolnione jest z opłaty skarbowej - część III ust. 44 pkt 9 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 222.16.28).

Do wiadomości:
L.Wójt Gminy Słupsk.

PREZES ZARZ.
Andrzej Cyranov

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA