

498

EG2.Nr.1
(EG INWESTORA)

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 410444W UL. SOKOŁOWSKIEJ
W M. LESZNO, GMINA LESZNO, POWIAT WARSZAWSKI
ZACHODNI. KANALIZACJA DESZCZOWA.**

Kategoria obiektu: XXVI

**FAZA OPRACOWANIA:
MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT NIEWYMAGAJĄCYCH
POZWOLENIA NA BUDOWĘ**

mgr inż. Janusz Oleksiak
uprawnienia St-205/83
do projektowania, kierowania i nadzorowania
M.C.I.L.B. MAZ/WM/5838/02
29.04.2020

Adres obiektu:

droga gminna nr 410444W ul. Sokołowska w m. Leszno,
gmina Leszno, powiat warszawski zachodni
nr ew. działki 625/1 obręb 0011
ID JEDN. EW. 143204_2

Starosta Warszawski Zachodni
nie wniósł sprzeciwu w terminie ustalonym
do zgłoszenia nr. AB.6743.498.2020.EK
Termin wniesienia sprzeciwu upłynął
dnia 01.09.2020r.

Inwestor:

Wójt Gminy Leszno
Aleja Wojska Polskiego 21
05-084 Leszno



Jednostka projektowa:

O. SP. Z O.O.
ul. Lucerny 94
04-687 Warszawa



Projektował:

mgr inż. Janusz Oleksiak
nr upr. bud: St-205/83

mgr inż. Janusz Oleksiak
uprawnienia St-205/83
do projektowania, kierowania i nadzorowania
M.C.I.L.B. MAZ/WM/5838/02

Sprawdził:

mgr inż. Adam Florczak
nr upr. bud: MAZ/0403/PWOS/09

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

mgr inż. Adam Florczak
upr. bud. nr MAZ/0403/PWOS/09

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

WARSZAWA, 29.04.2020r.

URZĄD
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
I OCHRONY ŚRODOWISKA
Nr ewidencyjny St-205/83

Warszawa, dnia 24 marca 1983

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 15 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 5 ust. 1 pkt 1, § 6 ust. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 5 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. JANUSZ STEFAN OLEKSIAK s. Józefa

magister inżynier melioracji wodnych

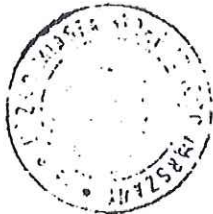
urodzony(a) dnia 2.09.1955r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności wodno - melioracyjnej

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego z zakresu budownictwa melioracji wodnych i ujęć wód,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów budownictwa melioracji wodnych i ujęć wód,



[Signature]
Z upr. dyrektora MIASTA
mgr inż. ... wski
Zac. Bud. i Arch. ...



sygn. akt MAZ/7131-7132/ 367 /09 /S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Adamowi Andrzejowi Florczakowi
magister inżynier
urodzony dnia 12 sierpnia 1978 roku w Warszawie, syn Andrzeja**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0403/PWOS/09

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

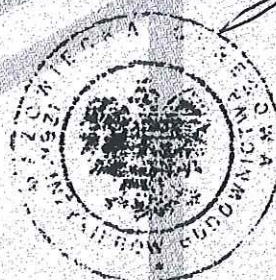
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołaniu niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-1V2-E9K-AZV *

Pan JANUSZ OLEKSIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/WM/5838/02

adres zamieszkania [REDAKOWANE]

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

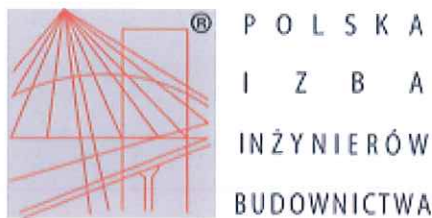
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-15 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-F2G-I3M-D1T *

Pan ADAM ANDRZEJ FLORCZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0115/10
adres zamieszkania ul. SKARBKA Z GÓR 17 D m. 26, 03-287 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-06 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

* 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.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie Art. 20 ust 4 Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414) tj. z dnia 21 maja 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186) ze zmianami my niżej podpisani oświadczamy, że:

Projekt Budowlany pn :

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 410444W UL.SOKOŁOWSKIEJ W M. LESZNO, GMINA LESZNO,
POWIAT WARSZAWSKI ZACHODNI. KANALIZACJA DESZCZOWA.

działka nr ew. 625/1, obręb ew, 0011 Leszno, jedn. ew. 143204_2 Leszno

Inwestor : Wójt Gminy Leszno
Aleja Wojska Polskiego 21
05-084 Leszno

mgr inż. Janusz Oleksiak
24.07.2020
do projektowania, kierowania i nadzorowania
M.O.I.B MAZ/WM/583B/02

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT:

mgr inż. Janusz Oleksiak

UPRAWNIENIA NR St-205/83

mgr inż. Janusz Oleksiak
Uprawnienia St-205/83
do projektowania, kierowania i nadzorowania
M.O.I.B MAZ/WM/583B/02

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Adam Florczak

UPRAWNIENIA NR MAZ/0403/POOS/09

mgr inż. Adam Florczak
upr. bud. nr MAZ/0403/PWOS/09

do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

SPIS TREŚCI

I.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	9
2	CEL OPRACOWANIA	9
3	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	9
4	INWESTOR I UŻYTKOWNIK	10
5	LOKALIZACJA INWESTYCJI	10
6	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	11
7	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	11
8	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	12
9	DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN, NA KTÓRYM PROJEKTOWANY JEST OBIEKT BUDOWLANY, JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW	13
10	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	13
11	INFORMACJA O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA.....	13
12	Obszar oddziaływania obiektu	13
13	WARUNKI GRUNTOWE	14
14.1.	WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	14
14.2.	CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....	14
14.3.	WARUNKI GRUNTOWE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA.....	15
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....	16
II.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.....	19
1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	19
2	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	19
2.1.	ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	19
2.2.	OPIS OBIEKTU PROJEKTOWANEGO	19
2.2.1.	OBLICZENIA.....	20
2.2.2.	BUDOWA PROJEKTOWANEGO KANAŁU DESZCZOWEGO	21
2.3.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	22
3	REALIZACJA ROBÓT	24
3.1	ROBOTY ZIEMNE	24
3.2	WYKONANIE WYKOPÓW.....	24
3.3	ROBOTY MONTAŻOWE	25
3.4	WYKONANIE OBSYPKI	26
3.5	WYKONANIE ZASYPKI.....	26
4.	WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	27
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	27
	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....	29

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

INFORMACJA BIOZ	40
OPINIA GEOTECHNICZNA	43

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu do zgłoszenia zamiaru wykonania robót nie wymagających pozwolenia na budowę pn. *"Przebudowa kanalizacji deszczowej drogi gminnej nr 410444W ul. Sokołowskiej"* zlokalizowanej w miejscowości Leszno, Gmina Leszno, powiat Warszawski-Zachodni, dz. nr ew. 625/1 obręb 0011 Leszno jednostka ewidencyjna: 143204_2.

Zakres obejmuje projekt odwodnienia projektowanego pasa drogowego ul. Sokołowskiej będącym w opracowaniu przez firmę PRODIM Ludwik Maruszak. W zakresie opracowania ujęto sieć kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami do wpustów deszczowych ulicznych w ul. Sokołowskiej. Zakres opracowania nie wykracza poza granice terenu objętego wnioskiem tj. dz. nr ew. 625/1 obręb 0011 Leszno.

Ciąg dalszy projektu opracowania na dz. nr ew. 558/1 stanowi odrębne opracowanie - *„Przyłącze kanalizacji deszczowej drogi gminnej nr 410444W ul. Sokołowskiej”* zlokalizowanej w miejscowości Leszno, Gmina Leszno, powiat Warszawski Zachodni, dz. nr ew. 558/1 obręb 0011 Leszno.

2 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wskazanie formalnych, prawnych i technicznych podstaw do postawienia wniosku o wydanie braku sprzeciwu do zamiaru wykonania robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę tj. *"Przebudowa kanalizacji deszczowej drogi gminnej nr 410444W ul. Sokołowskiej"* zlokalizowanej w miejscowości Leszno, Gmina Leszno, powiat Warszawa-Zachód, dz. nr ew. 625/1 obręb 0011 Leszno jednostka: 143204_2.

3 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie projektanta branży drogowej PRODIM Ludwik Maruszak
- Wizja terenowa
- Uchwała Nr IV/13/2018 z dnia 2018-12-19w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Leszno, Etap A – Część II
- Mapa do celów projektowych
- Projekt branży drogowej

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Prawo ochrony środowiska Dz.U. 2019 poz. 1396
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414)tj. z dnia 21 maja 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186)
- Ustawa z 20 lipca 2017 roku – Prawo wodne t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310, 284.
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019r o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw Dz.U. 2019 poz. 1712
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody tj.(Dz.U. z 2020 r. poz. 55)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. 2019 poz. 1839
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462) tj. z dnia 13 września 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 1935)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463),
- Normy Polskie PKN lub EN

4 INWESTOR

Inwestorem projektowanego kanału deszczowego jest:

Wójt Gminy Leszno
Aleja Wojska Polskiego 21
05-084 Leszno

5 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, powiecie warszawskim zachodnim, gminie Leszno w miejscowości Leszno (ID : 143204_2). Teren inwestycji obejmuje pas drogowy ulicy Sokołowskiej zlokalizowanej między ulicą Błońską od zachodu i ulicą Ogrodową od wschodu.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

- Jednostka ewidencyjna: Leszno
- Obręb: 0011
- Numer ew. działki na której obiekt jest usytuowany: 625/1

6 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa kanalizacji deszczowej w ul. Sokołowskiej tj. rozbiórka odcinka istniejącej i budowa nowej kanalizacji deszczowej w ramach inwestycji „Przebudowa drogi gminnej nr 410444W ul. Sokołowskiej w m. Leszno, gmina Leszno, powiat warszawski zachodni” wg. projektu branży drogowej opracowanego przez PRODIM Ludwik Maruszak.

Przedmiot inwestycji związany jest z funkcjonowaniem projektowanej drogi gminnej, zapewnia jej odwodnienie i zarazem poprawia warunki bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego.

Przedmiotowa inwestycja stanowi kontynuację projektowanych rozwiązań do których należy budowa kanału deszczowego DN250 oraz studnia włączeniowa do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Błońskiej zaprojektowana i uzgodniona wg. odrębnego opracowania pn. „Przyłącze kanalizacji deszczowej drogi gminnej nr 410444W ul. Sokołowskiej w m. Leszno, gmina Leszno, powiat warszawski zachodni” przez firmę O. SP. Z O.O. Inwestycja ta zlokalizowana jest na terenie Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich (ul. Błońska).

Granica opracowania mieści się na granicy dz. nr ew. 625/1 i 558/1 obręb 0011 Leszno.

7 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejący stan zagospodarowania terenu działki gminnej nr ew. 625/1 stanowi pas drogowy o nawierzchni asfaltowej oraz chodnikami po obu stronach jezdni z płyt betonowych. Ulica Sokołowska jest drogą gminną dojazdową do posesji mieszkalnych oraz połączeniową między ulicami Błońską stanowiącą drogę wojewódzką, a ulicą Ogrodową. Istniejący spadek nawierzchni pasa drogowego ulicy Sokołowskiej skierowany jest w stronę ulicy Ogrodowej. Pozostałe elementy zagospodarowania terenu stanowi zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz sieci techniczne przesyłowe naziemne i podziemne.

Sieci przesyłowe podziemne w ulicy Sokołowskiej:

- Kanalizacja deszczowa – przewidziana do likwidacji na podstawie niniejszego opracowania
- Kanalizacja sanitarna wraz z przyłączami
- Gazociąg średniego ciśnienia wraz z przyłączami

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

- Gazociąg średniego ciśnienia wraz z przyłączami
- Wodociąg gminny wraz z przyłączami
- Teletechnika

Sieci przesyłowe naziemne w ulicy Sokołowskiej:

- Energetyczne wraz z przyłączami
- Teletechniczne wraz z przyłączami

8 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Cechy zabudowy i zagospodarowania terenu projektowanej inwestycji odpowiadają funkcji, jaką będzie ona spełniać. Projektowane elementy stanowią obiekty infrastruktury podziemnej a ich wykonanie nastąpi zgodnie ze sztuką budowlaną oraz w koordynacji z inwestycją drogową polegającą na przebudowie ulicy Sokołowskiej. Projektowane zagospodarowanie terenu infrastruktury drogowej zostało opracowane i opisane w projekcie branży drogowej przez Prodim Ludwik Maruszak. Lokalizacja wpustów deszczowych została wskazana w projekcie drogowym. Projektuje się wyłącznie elementy infrastruktury podziemnej tj. całkowitą rozbiórkę istniejącej kanalizacji deszczowej o łącznej długości 125,0m i wykonanie nowej kanalizacji deszczowej obejmującej całą zlewnię ul. Sokołowskiej. W projekcie przewidziano kanał deszczowy z rur PP-B SN8 DN400, DN500, PEHD100 oraz DN250. Rury z PP-B SN8 o średnicach DN200, DN250 będą stanowiły przykanaliki do wpustów deszczowych. Projektuje się zabudowę podziemną:

- Wpusty deszczowe uliczne, betonowe DN500, osadnikowe z rusztem żeliwnym kl.D400 szt. 12
- Studnie betonowe DN1200 z kinetą z włazem wentylowanym $\varnothing 600$ kl.D400 szt. 1
- Studnie betonowe DN1200 z osadnikiem $h=0,5m$ z włazem wentylowanym $\varnothing 600$ kl.D400 szt. 3
- Studnie betonowe DN1500 z kinetą z włazem wentylowanym $\varnothing 600$ kl.D400 szt. 3
- Osadnik zawieszony ogólnej betonowy DN1500 z włazem wentylowanym $\varnothing 600$ kl.D400 szt. 1
- Pompownia wód opadowych w zbiorniku betonowym z włazem wentylowanym $\varnothing 600$ kl.D400 DN1500 szt.1 (Q=10 l/s)
- Studnia rozprężna DN1200 szt.1
- Kanał deszczowy PP-B DN500 SN8 L=86,0m
- Kanał deszczowy PP-B DN400 SN8 L=245,0m
- Kanał deszczowy PP-B DN250 SN8 L=2,2m (do gr. dz. nr ew. 625/1 i 558/1)
- Przykanaliki do wpustów deszczowych PP-B DN250 SN8 L=12,0m

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

- Kanał deszczowy PP-B DN250 SN8 L=2,2m (do gr. dz. nr ew. 625/1 i 558/1)
- Przykanaliki do wpustów deszczowych PP-B DN250 SN8 L=12,0m
- Przykanaliki do wpustów deszczowych PP-B DN200 SN8 L=12,0m

Projektuje się rozbiórkę istniejącej kanalizacji deszczowej wraz z wpustami i studniami zlokalizowanymi w części ulicy Sokołowskiej:

- Wpusty deszczowe uliczne betonowe \varnothing 500 szt.4 ✓
- Studnie betonowe \varnothing 1000 szt.4
- Kanał deszczowy \varnothing 250 L=120,0mb ✓
- Kanał deszczowy \varnothing 350 L=5,0mb ✓
- Przykanaliki do wpustów \varnothing 200 L=10,0mb ✓
- Wykonanie korka na kanale \varnothing 350 ✓

Rozwiązania projektowane zostały wskazane w załączniku graficznym pn. Plan zagospodarowania terenu.

9 DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN, NA KTÓRYM PROJEKTOWANY JEST OBIEKT BUDOWLANY, JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW

Nie dotyczy.

10 DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

11 INFORMACJA O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA

Przedmiotowa inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz zdrowia i higieny mieszkańców. Budowa kanału deszczowego wpłynie korzystnie na stan bezpieczeństwa ponieważ zostaną odprowadzone wody opadowe i roztopowe ze zlewni ul. Sokołowskiej w miejscowości Leszno. W stanie istniejącym odpływ opadów powstałych wskutek deszczy nawalnych jest utrudniony z uwagi na istniejącą i niewydolną kanalizację deszczową co powoduje lokalne podtopienia.

12 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414)tj. z dnia 21 maja 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186) jest zawarty w granicach lokalizacji projektowanych obiektów.

13 WARUNKI GRUNTOWE

Podstawa: „Opinia geotechniczna dla projektowanej drogi gminnej nr 410444W ul. Sokołowskiej z przebudową kanalizacji deszczowej w m. Leszno, gmina Leszno, powiat warszawski zachodni” sporządzona przez PROGEO s.c. J.Miłosz, Z.Żywicki, kwiecień 2019r.

Dokumentowany teren według podziału na jednostki fizyczno – geograficzne położony jest w obrębie Równiny Warszawskiej, będącej składową częścią mezoregionu Niziny Środkowomazowieckiej, na tarasie erozyjnym - błońskim.

Teren jest łagodnie zróżnicowany. Przeprowadzone badania wykazały, że w omawianym rejonie przypowierzchniową warstwę do 1,1÷1,7 m p.p.t. stanowią nasypy. Tylko w otworze nr 1 warstwa nasypu wynosi 3,0 m. Głębiej podłoże gruntowe budują rodzime grunty mineralne. Są to głównie gliny pylaste i iły, których na ogół do głębokości 3,0 m nie przewiercono. W rejonie otworu nr 4 od 2,7 m ppt stwierdzono piaski drobne. Grunty spoiste są w stanie twardoplastycznym, ok. $IL=0,1\div 0,15$. Stan gruntów niespoistych określono jako średnio-zagęszczony, $ID=0,5\div 0,6$.

Budowę geologiczną omawianego terenu

14.1. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W trakcie badań wykonanych w kwietniu 2019 r. woda gruntowa o zwierciadle swobodnym nawiercona została w otworze nr 1 w nasypach na głębokości ok. 1,7 m poniżej powierzchni terenu. W otworze nr 4 woda nawiercona 2,7 m ppt ustabilizowała się 2,2 m od terenu. Poziom zwierciadła wody gruntowej zależy od ilości i intensywności opadów atmosferycznych.

14.2. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

W wyniku przeprowadzonych prac badawczych, których wyniki zestawiono w dokumentacji badań podłoża gruntowego w podłożu przeznaczonej do wybudowania kanalizacji deszczowej w ulicy Sokołowskiej, wyodrębniono trzy zasadnicze warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna I – gleba, nasypy, grunt nienośny o zmiennych parametrach mechanicznych.

Warstwa geotechniczna II – osady niespoiste, wykształcone w postaci piasków drobnych, w stanie średnio-zagęszczonym o $ID=0.50$.

Warstwa geotechniczna III – gliny pylaste i iły, zaliczone do grupy konsolidacji D, wykształcone w postaci glin piaszczystych, w stanie twardoplastycznym, o $IL=0,1\div 0.15$.

14.3. WARUNKI GRUNTOWE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) projektowaną inwestycję należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej i posadowiona będzie w prostych warunkach gruntowych.

mgr inż. Janusz Olsztyński
Uprawnienia S-24
do projektowania, kierowania i nadzoru
M.O.I.B MAZ:WM/6066/12

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.

Nr Rysunku	Nazwa Rysunku	Skala
PB-IS-01-0	Mapa Orientacyjna	1:5000
PB-IS-02-0	Plan Zagospodarowania Terenu	1:500

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany do zgłoszenia zamiaru wykonania robót nie wymagających pozwolenia na budowę pn. "Przebudowa kanalizacji deszczowej drogi gminnej nr 410444W ul. Sokołowskiej" zlokalizowanej w miejscowości Leszno, Gmina Leszno, powiat Warszawa-Zachód, dz. nr ew. 625/1 obręb 0011 Leszno jednostka ewidencyjna: 143204_2.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje rozbiórkę istniejącej kanalizacji deszczowej oraz budowę nowej kanalizacji deszczowej w granicach ewidencyjnych dz. nr ew. 625/1 obręb 0011 Leszno

2 ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1. ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektuje się całkowitą rozbiórkę istniejącej kanalizacji deszczowej wraz wpustami deszczowymi, przykanalikami oraz studniami w granicach ewidencyjnych działki nr ew 625/1 obręb 0011 Leszno zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

- Długość całkowita rozbiórki L=125,0m
- Długość kanału $\varnothing 250$ do rozbiórki L=120,0m
- Długość kanału $\varnothing 300$ do rozbiórki L=5,0m
- Długość całkowita przykanalików $\varnothing 300$ do rozbiórki L=10,0m
- Ilość wpustów $\varnothing 500$ do rozbiórki 4szt.
- Rozbiórka studni $\varnothing 1000$ 3szt.
- Wykonanie korka DN350 1szt.

2.2. OPIS OBIEKTU PROJEKTOWANEGO

Zgodnie ze zleceniem Inwestora i wytycznymi branży drogowej projektuje się kanał deszczowy z przykanalikami do wpustów deszczowych zapewniającymi odprowadzenie wody opadowej ujętej przez wpusty ze zlewni pasa drogowego ulicy Sokołowskiej. Rurociąg kanalizacji deszczowej zaprojektowano jako retencję liniową pełniącą rolę bufora dla pompowni wód opadowych i roztopowych.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

2.2.1. OBLICZENIA

Bilans terenu

Bilans powierzchni zaczerpnięto z projektu branży drogowej. Rodzaj nawierzchni: kostka brukowa.

Rodzaj terenu	Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia [m ²]
Jezdnia	Kostka brukowa	2050
Skrzyżowania		60
Chodnik		710
Zjazdy		480
Ściek		150
RAZEM		3450

Bilans wód opadowych

	Czas koncentracji terenowej	Natężenie deszczu miarodajnego	Czas miarodajny	Współczynnik uśredniony spływu	Przepływ miarodajny
	T_k [s]	q [l/sha]	T_m [s]	[-]	Q [l/s]
Jezdnia	100	134	555	0,9	42
Skrzyżowania					
Chodnik					
Zjazdy					
Ściek					

Retencja liniowa

Przyjęto konieczność retencji czasowej wód opadowych w projektowanym kanale deszczowym podczas trwania opadu generującego przepływ miarodajny w czasie 15 minut.

Wymagana retencja: $V=37,8m^3$

Sprawdzenie:

Objętość retencyjna kanału DN500 $V=16,9m^3$

Objętość retencyjna kanału DN400 $V=30,8m^3$

Razem $V=47,7m^3$

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Zdolność retencyjna projektowanego kanału odpowiada przepływowi miarodajnemu $Q=53l/s$, taki przepływ będzie generowany przez opad w zlewni pasa drogowego przy natężeniu około 200 l/sha i obliczeniowym czasie opadu wynoszącym 900 s.

Wymagana retencja kanałowa 37,8 m³ < Zaprojektowana retencja kanałowa 47,7 m³

2.2.2. BUDOWA PROJEKTOWANEGO KANAŁU DESZCZOWEGO

Kanalizacja grawitacyjna

Zaprojektowano kanał deszczowy z modułowych rur polipropylenowych PP-B SN8DN250, DN400 i DN500 pełniących funkcję retencji kanałową i bufora wód opadowych dla pompowni. Zaprojektowano przykanaliki do wpustów deszczowych ulicznych z rur PP-B SN8 DN200 i DN250. Zastosowano typowe rozwiązania techniczno – materiałowe. Kanały deszczowe zaprojektowano z rur łączonych kielichowo. Rury muszą być wyposażone w fabrycznie zamontowane uszczelki. Kanalizacja wyposażona będzie w rewizyjne typowe z kręgów żelbetowych DN1500 z prefabrykowaną lub monolityczną kietą przepływową i osadnikowe z kręgów żelbetowych DN1200, łączone na uszczelkę i zwieńczone pokrywą żeliwną typu ciężkiego kl. D400. Stosowane zwieńczenia żeliwne muszą być zgodne z PN-EN 124:2000. Zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych należy dostosować do nawierzchni terenu istniejącego. Wszystkie stosowane materiały muszą spełniać wymagania aprobat technicznych i Polskich Norm. Przykanaliki od wpustów deszczowych zaprojektowano jako włączenia do projektowanych studni. Włączenie z przepadem wg profilu podłużnego. Należy zapewnić przejście szczelne przez zbiornik wpustów deszczowych oraz studni zalecane przez producenta dla rur PP-B.

Studzienki, średnice i spadki kanałów wg. części rysunkowej opracowania.

Rzędne projektowane przyjęto na podstawie mapy do celów projektowych.

Wykonawca przebudowy kanalizacji deszczowej dostosuje rzędne pokryw do rzędnej terenu projektowanego.

Osadnik zawiesziny ogólnej

Żelbetowy przykryty płytą żelbetową nastudzienną z włazem żeliwnym Ø600mm, zatraskowym dla ruchu typ ciężki D400 i pierścieniem odciążającym. Przejścia rur kanalizacyjnych PP-B przez ściany osadnika wykonać w pierścieniach uszczelniających dla rur PP-B, stosować kręgi betonowe z domieszką materiału uszczelniającego i dnem pełnym. Część osadcza 1,0m. Na wylocie należy umieścić kratę ze stali nierdzewnej 30x30mm.

Pompownia wód opadowych

Zaprojektowano pompownię wód opadowych wyposażoną w dwie pompy zatapialne w tym jedną rezerwową. Pompownię wód opadowych należy dobrać na podstawie niniejszej dokumentacji oraz zamówić od jednego producenta wraz z niezbędną armaturą i zbiornikiem żelbetowym okrągłym DN1500. Pompy winny być wyposażone w wirnik typu Vortex o wolnym przelocie min 40mm.

Wydajność pompy:

Q=10 l/s

Wysokość geometryczna podnoszenia: H=5,0m
Zapotrzebowanie na moc przyłączeniową: wg. opracowania branży elektrycznej

Kanalizacja tłoczna

Projektowana jest kanalizacja deszczowa tłoczna na odcinku od pompowni (P) do studni rozprężnej (SR) z rur tworzywowych PEHD100 SDR17 90x5,4 PN10 o długości 6 mb. W przypadku konieczności łączenia rur, należy zastosować łączenie elektrooporowe.

Odływ do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Błońskiej

Odcinek odprowadzający wody opadowe z retencji kanałowej zaprojektowano z rur PP-B SN8 DN250. Odcinek kanału o długości 4,8m wraz z studnią włączeniową do istniejącej kanalizacji deszczowej \varnothing 500 zlokalizowany jest na dz. nr ew. 558/1 stanowiącą drogę wojewódzką (ul. Błońska). Odcinek ten będzie wykonany wg. odrębnego opracowania pn. „Przyłącze kanalizacji deszczowej drogi gminnej nr 410444W ul. Sokołowskiej” zlokalizowanej w miejscowości Leszno, Gmina Leszno, powiat Warszawa-Zachód, dz. nr ew. 558/1 obręb 0011 Leszno.

Zaprojektowano odcinek z rur PP-B SN8 DN250 do granicy działek ewidencyjnych 625/1 i 558/1 obręb 0011 Leszno. Długość projektowanego odcinka od studni rozprężnej (SR) L=2,2m. Rzędna dna kanału na granicy etapów 89,19m npm. Roboty budowlane należy wykonać po wykonaniu odcinka wg. odrębnego opracowania pn. „Przyłącze kanalizacji deszczowej drogi gminnej nr 410444W ul. Sokołowskiej w m. Leszno, gmina Leszno, powiat warszawski zachodni”.

Wpusty deszczowe

Lokalizacja oraz rzędne wierzchu wpustów deszczowych zostały zaprojektowane zgodnie z wytycznymi branży drogowej. Zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne betonowe DN500 z rusztem żeliwnym klasy D400. Wpusty należy wyposażyć w wstępne osadniki frakcji stałej. Wpusty podwójne należy wyposażyć w przelewy między nimi. Projektuje się przelew główny DN200 na rzędnej włączenia dna przykanalika oraz przelew awaryjny 1,0m powyżej rzędnej dna włączenia przykanalika. średnice i spadki kanałów wg. części rysunkowej opracowania.

2.3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Rozbiórka istniejącej kanalizacji deszczowej

Przekrój kanału : kołowy \varnothing 250, \varnothing 350
Rzędne wysokościowe: 88,25 - 88,77m npm
Długość likwidacji: L=125,0mb
Spadek hydrauliczny: i=0,4%

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Długość przykanalików do rozbiórki: L=11,0mb
Wpusty deszczowe \varnothing 500 do likwidacji: 4szt.
Studnie betonowe \varnothing 1000: 3szt.

Budowa nowej kanalizacji deszczowej

Przekrój projektowanych kanałów sieciowych grawitacyjnych: kołowy DN250
Typ rur: PP-B SN8
Rzędne wysokościowe (do granicy dz. 625/1 i 558/1): 89,34 – 89,35mnpm
Długość projektowana: L=2,2mb
Spadek hydrauliczny: i=0,5%
Lokalizacja: dz. nr ew. 625/1 obręb 0011 Leszno (ID 143204_2)

Przekrój projektowanych kanałów sieciowych grawitacyjnych: kołowy DN400
Typ rur: PP-B SN8
Rzędne wysokościowe: 86,46 – 86,95mnpm
Długość projektowana: L=245mb
Spadek hydrauliczny: i=0,2%
Lokalizacja: dz. nr ew. 625/1 obręb 0011 Leszno (ID 143204_2)

Przekrój projektowanych kanałów sieciowych grawitacyjnych: kołowy DN500
Typ rur: PP-B SN8
Rzędne wysokościowe: 86,20 – 86,46mnpm
Długość projektowana: L=86mb
Spadek hydrauliczny: i=0,3%
Lokalizacja: dz. nr ew. 625/1 obręb 0011 Leszno (ID 143204_2)

Przekrój przewodu tłoczego: kołowy 90x5,4
Typ rur: PEHD100 SDR17 PN10
Przepływ: Q=10l/s
Długość projektowana: L=6,0mb
Spadek hydrauliczny: i=0,1%
Lokalizacja: dz. nr ew. 625/1 obręb 0011 Leszno (ID 143204_2)

Studnie betonowe DN1200 z kinetą:

1szt.

Studnie betonowe DN1200 z osadnikiem:

3szt.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Studnie betonowe DN1500 z kinetą:	3szt.
Osadnik zawieszony ogólnej DN1500:	1szt.
Pompownia wód opadowych (pompa główna+rezerwowa):	1szt.
Studnie rozprężna bet. DN1200:	1szt.
Wpusty deszczowe uliczne DN500 z osadnikiem	12szt.
Przekrój projektowanych przykanalików:	kołowy DN200
Typ rur:	PP-B SN8
Spadek hydrauliczny:	i=3%
Długość projektowana łączna:	L=12mb
Przekrój projektowanych przykanalików:	kołowy DN250
Typ rur:	PP-B SN8
Spadek hydrauliczny:	i=3% / i=4%
Długość projektowana łączna:	L=12mb

3 REALIZACJA ROBÓT

3.1 ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie rozpoznać całą trasę wzdłuż wytyczonej osi przez uprawnionego geodetę, przygotować punkty wysokościowe (repery), a kołki wyznaczające oś kanału, zabezpieczyć świadkami umieszczonymi poza wykopem i ewentualnym odkładem urobku.

Roboty ziemne należy rozpocząć przed wykonywaniem nowej nawierzchni drogowej. Rozkładanie wykopu ciągłego wąsko przestrzennego odbywa się przez ułożenie bali lub wyprasek stalowych po obydwu stronach osi kanału w ustalonych uprzednio odległościach, stanowiących wyrobisko wykopu.

3.2 WYKONANIE WYKOPÓW

Wykop należy wykonać ręcznie i mechanicznie, prace te należy wykonać ze szczególną uwagą z uwagi na możliwość lokalizacji nie zainwentaryzowanych urządzeń lub obiektów. W wypadku na trafienia przez wykonawcę robót na urządzenia nie zainwentaryzowane w projekcie, należy fakt ten zgłosić użytkownikowi tego urządzenia i dokonać naprawy. Przed zasypaniem wykopów, w miejscach skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi należy uzyskać uzgodnienie właścicieli tych urządzeń. Z uwagi na fakt licznych skrzyżowań, Wykonawca dokona wykopów ręcznych w miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji deszczowej z pozostałą infrastrukturą podziemną.

Przy głębokościach większych niż 1 m, niezależnie od rodzaju gruntu i nawodnienia wszystkie wykopy wąsko przestrzenne powinny posiadać pionowe, odeskowane i rozparte ściany. Wykopy należy wykonać jako wykopy ciągłe – otwarte, o ścianach pionowych, obudowanych i rozpartych. Metody wykonania robót (ręcznie lub mechanicznie) oraz zabezpieczenia ścian wykopu powinny być dostosowane do warunków lokalizacyjnych, głębokości wykopu, warunków hydrogeologicznych, ustaleń uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału oraz sposobem umocnienia ścian wykopu. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione korzeni i kamieni wykonane ze spadkiem ustalonym w części graficznej. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się rozpoczęcie wykopu w innym punkcie. Odwodnienie wykonać stosownie do warunków, które wystąpią w trakcie prowadzenia robót, tj. poziomu wód gruntowych, co w rozważanym terenie jest uzależnione w istotny sposób od pory roku, poziomu opadów w ostatnim okresie (przed pracami). Zaleca się zastosowanie instalacji igłofiltrowej.

3.3 ROBOTY MONTAŻOWE

Układanie rurociągów powinno być dostosowane do czynników, które wpływają na funkcjonowanie, wytrzymałość i okres użytkowania rurociągu. Czynniki te są określone przez głębokość układania, obciążenie rury, warunki gruntowe, podłoże i inne warunki lokalizacyjne.

Rurociągi kanalizacyjne wykonywane będą z rur PP-B SN8 o średnicy nominalnej DN200, DN250, DN400 i DN500. Kanalizacja tłoczna zostanie wykonana z rur PEHD100 SDR17 90x5,4 PN10.

Układanie odcinka przewodu może odbywać się tylko na przygotowanym podłożu. Na podłożu tym należy wykonać podsypkę z piasku gruboziarnistego pod kolektor o grubości 20cm. Na niezagęszczonej podsypce należy ułożyć rury kanalizacyjne. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby osie odcinków przewodu pokrywały się, zaś przy połączeniu kielichowym bosy koniec rury wszedł do miejsca oznaczonego na niej.

Montaż rurociągów należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta.

Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu i przejeżdżania ciężkiego sprzętu wykonawcy.

3.4 WYKONANIE OBSYPKI

Warstwę ochronną rury wykonuje się z piasku sypkiego drobno-, średnio- lub gruboziarnistego bez grud i kamieni.

Wykonanie obsypki:

- obsypkę prowadzić do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości minimum 0,30m nad rurą;
- obsypkę wykonywać warstwami do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę ręcznie;
- dla zapewnienia całkowitej stabilności koniecznym jest aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą;
- zagęszczenie każdej warstwy obsypki należy wykonywać tak, by rura miała odpowiednie podparcie po bokach;
- podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu, które należy wykonać przy użyciu pobijaków drewnianych. Zalecenia dotyczące stopnia zagęszczenia obsypki zależą od przeznaczenia terenu nad rurociągiem, w tym przypadku wymagane jest zagęszczenie 98-100%.

3.5 WYKONANIE ZASYPKI

Projektuje się całkowitą wymianę gruntu. Zasypanie wykopu należy rozpocząć po wykonaniu pełnej obsypki, dokonaniu jej kontroli i stopnia zagęszczenia obsypki oraz po pozytywnym wyniku próby szczelności przyłączanych rur kanalizacji. Zасыpywanie należy wykonać ostrożnie, aby nie uszkodzić styków. Niedopuszczalne jest chodzenie po kanale na odcinku strefy niebezpiecznej.

Nie powinno się zrzucać do wykopu kamieni i odłamków skał, gruzu o ostrych krawędziach i większych rozmiarach, które spadając do wykopu mogą uszkodzić rurociąg w wyniku przebicia warstwy ochronnej obsypki i uderzenia w rurę. Grunt nie może być zmarznięty i zbrlony, dlatego też przed zasypaniem wykopu odkład gruntu powinien być szczegółowo sprawdzony.

Zasyпка zwykle wykonywana jest mechanicznie i należy prowadzić ją warstwami, z zagęszczaniem co 20cm. Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia zgodnie z normą PN-S-02205:1998 Roboty ziemne.

$I_s = 1,0$ - wskaźnik zagęszczenia materiału zasypanyego zabudowywanego pod drogą, należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

Wykonawca ma obowiązek takiego wykonania robót ziemnych, aby powierzchniom gruntu nadać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli w skutek zaniedbania Wykonawcy grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich

gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

4. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Nie można wykluczyć istnienia w terenie innych, podziemnych przewodów nie wykazanych na mapie do celów projektowych. Dlatego roboty należy poprzedzić wykonaniem przekopów kontrolnych i ustaleniu istniejących rzędnych wysokościowych istniejącej infrastruktury podziemnej.

Wykonane urządzenia kanalizacyjne należy zainwentaryzować i nanieść je na mapy zasadnicze pozostające w zasobach Powiatowych Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić rzeczywiste rzędne przewodów, ich średnice i materiał dokonując odkrywek.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normami PN-S-02205:1998 Roboty ziemne

Rurociągi układać w wykopach wąsko przestrzennych, a ich montaż prowadzić zgodnie z instrukcją montażową producentów. Roboty w strefie ułożenia przewodu (do wysokości 30cm ponad wierzch rur) prowadzić ręcznie.

Dopuszczalne jest stosowanie innych materiałów i urządzeń niż opisane w Projekcie pod warunkiem uzgodnienia tych zamienników z Inspektorem Nadzoru lub projektantem.

5. UWAGI KOŃCOWE

Zastosowane materiały i urządzenia winny spełniać wymogi określone art. 10 Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 89 z 1994r. z późniejszymi zmianami). Przed przystąpieniem do układania kanalizacji należy sprawdzić rzędne ewentualnych niezainwentaryzowanych sieci.

Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w Prawie Budowlanym oraz zgodnie z projektem budowlanym.

Harmonogram robót wykona Wykonawca. Wszystkie roboty należy prowadzić z uwzględnieniem uwag, opinii i uzgodnień zawartych w projekcie. Wykonawca przed przystąpieniem do robót przekaże Inwestorowi odpowiednie dokumenty zezwalające na stosowanie w budownictwie wyrobów budowlanych związanych z przedmiotową inwestycją.

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego, przepisów ochrony przeciwpożarowej i BHP.

Należy stosować się do następujących wytycznych:

- prace prowadzić w okresie pozawegetacyjnym (wrzesień – luty),

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

- przemieszczanie sprzętu odbywać się może wyłącznie po wyznaczonych i przygotowanych do tego celu drogach dojazdowych,
- drzewa i krzewy rosnące wzdłuż tras poruszania się sprzętu mechanicznego narażone na zniszczenie lub uszkodzenie należy odpowiednio zabezpieczyć,
- odpady i śmieci nie mogą być gromadzone na terenie budowy, należy je systematycznie usuwać, przewozić w miejsca do tego przeznaczone,
- wykonawca robot przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robot uwzględniające wszystkie warunki, w jakich wykonywane będą roboty budowlane,
- wszelkie zmiany materiałów, technologii wykonania należy uzgodnić z Zamawiającym oraz Projektantem.

mgr inż. Janusz Oleksiak
Uprawnienia 11205/83
do projektowania, kierowania i nadzorowania
M.O.I.I.B MAZ/WM/5838/02

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.

Nr Rysunku	Nazwa Rysunku	Skala
PB-IS-03-0	Wyniesienie trasy	1:500
PB-IS-04-0	Profil Podłużny projektowanej kanalizacji deszczowej	1:100/500
PB-IS-05-0	Schemat ułożenia rur z tworzywa sztucznego	-
PB-IS-06-0	Schemat studni	-
PB-IS-07-0	Schemat studni rozprężnej	1:50
PB-IS-08-0	Schemat osadnika	1:50
PB-IS-09-0	Schemat wpustów podwójnych	1:30
PB-IS-10-0	Schemat pompowni	-

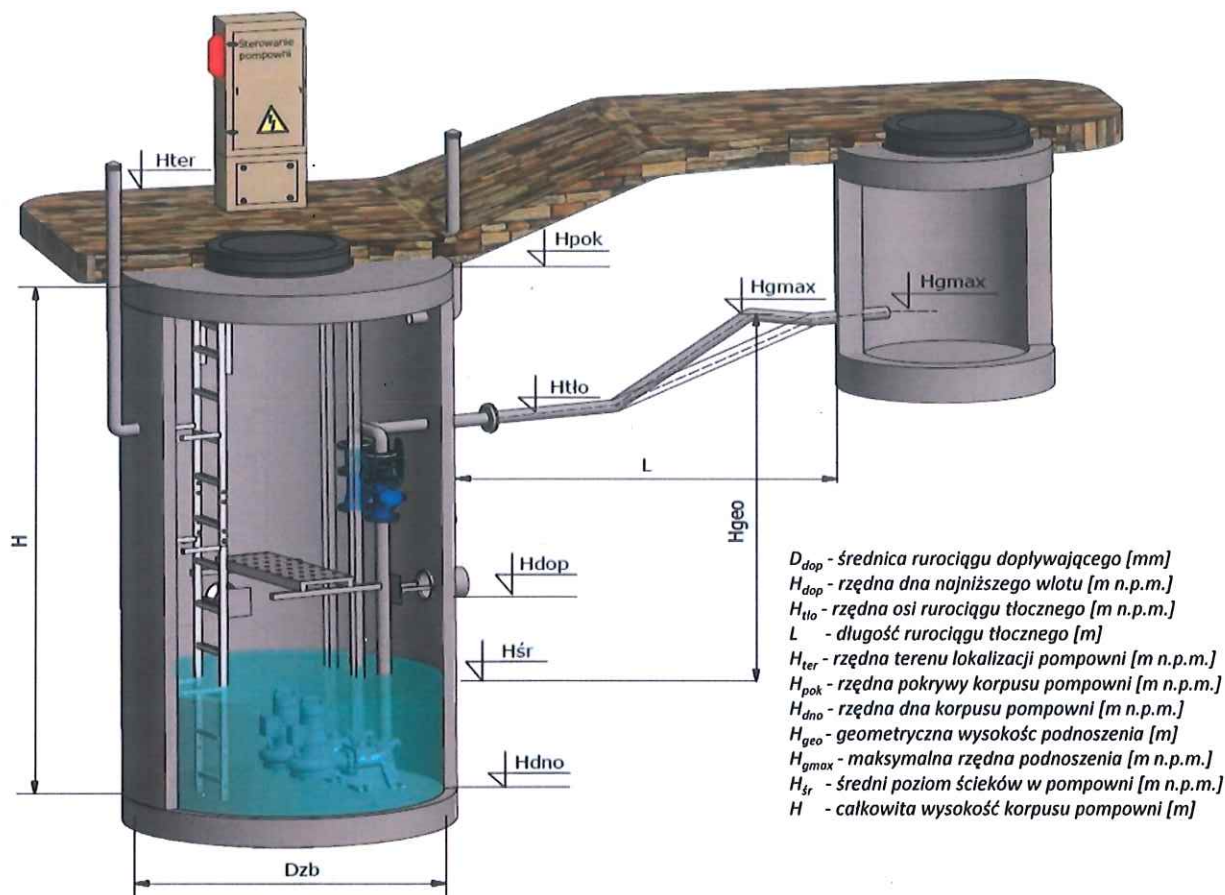
STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Odwodnienie ulicy Sokołowskiej, Leszno

PD

XWP36753

Schemat obliczeniowy i oznaczenia



Parametry obliczeniowe

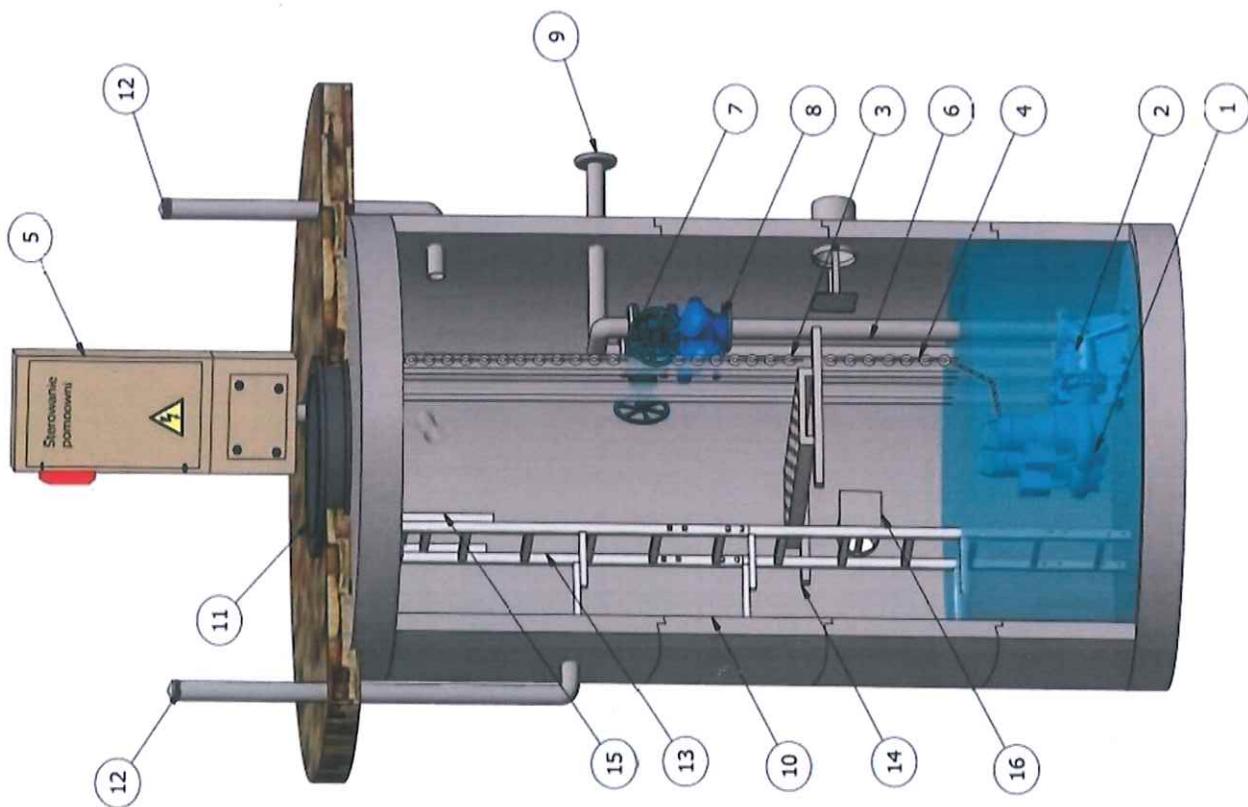
→ Rodzaj dopływających ścieków	Deszczowe		
→ Wydatek obliczeniowy pompowni	10 l/s		
→ Ilość pomp w pompowni	2 szt.		
→ Praca pomp	Naprzedmienna		
→ Pion tłoczny w pompowni	DN 80		
→ Rzędna najniższego wlotu	86,2 m n.p.m.	DN 200	
→ Rurociąg tłoczny	PE 100 SDR 17 PN 10 (90x79,2)	L = 6 m	H_{tlo} = 89 m n.p.m.
→ Rzędna terenu i położenie pompowni	90,5 m n.p.m.	Lokalizacja: Teren Najezdny	
→ Maksymalna rzędna rurociągu tłocznego	89,69 m n.p.m.		
→ Średnica zbiornika	1500 mm		

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

SCHEMAT INFORMACYJNY POMPOWNI

Odwodnienie ulicy Sokołowskiej, Leszno - Pompownia PD

	Nazwa elementu	szt.
1	Pompa ABS AS 0831 S22/4 D P = 2,2 kW	2
2	Stopa sprzęgająca	2
3	Prowadnice rurowe - stal 1.4301	2
4	Łańcuch do pomp - A4	2
5	Szafa sterownicza Ecol-Unicon	1
6	Orurowanie DN80 - stal 1.4301	2
7	Zasuwa DN80	2
8	Zawór zwrotny kulowy DN80	2
9	Kołnierz normowy DN80	1
10	Zbiornik Beton C35/45 fi1500 H=4,95m	1
11	Właz żeliwny EU-D400 960x960 GJ	1
12	Wentylacja PE/PVC	1
13	Drabina ze stopniami antypoślizgowymi do dna stal 1.4307 CE	1
14	Pomost eksploatacyjny (Stal 1.4301 + krata TWS)	1
15	Poręcz złączowa wysuwana (stal 1.4301)	1
16	Deflektor - stal 1.4301	1
17	Instalacja płuczająca	BRAK
18	Hydromechaniczny zawór płuczający	BRAK
19	Instalacja spustowa	BRAK



Pompownia jako całość musi posiadać deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie CE potwierdzające zgodność z PN-EN 12050-1:2002. Dodatkowo musi posiadać krajową deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie znakiem budowlanym potwierdzające zgodność z Krajową Oceną Techniczną na urządzenia z układami pompowymi.

Wysokość podnoszenia

$$H_p = H_{geo} + H_m + H_l [m]$$

gdzie: H_m - strat miejscowych [m]
 H_l - suma strat liniowych [m]

$$H_{geo} = H_{gmax} - H_{\dot{s}r} [m]$$

$$H_m = \xi \times \frac{V^2}{2 \times g} [m]$$

gdzie: ξ - współczynnik strat miejscowych
 V - prędkość przepływu [m/s]
 g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

$$H_l = \lambda \times \frac{L}{d} \times \frac{V^2}{2 \times g} [m]$$

gdzie: λ - współczynnik strat liniowych
 V - prędkość przepływu [m/s]
 L - długość rurociągu tłocznego [m]
 d - średnica wewnętrzna rurociągu tłocznego [m]
 g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

Obliczeniowy punkt pracy
 $H_p = 5,5 \text{ m}$ **$Q_p = 10 \text{ l/s}$**
 $H_{geo} = 3,8 \text{ m}$
 $H_m = 1 \text{ m}$
 H_m wewnątrz pompowni = 1 m
 H_m na rurociągu tłocznym = 0 m
 $H_l = 0,7 \text{ m}$
 H_l wewnątrz pompowni = 0,3 m
 dla DN 80 oraz $V = 2 \text{ m/s}$
 H_l na rurociągu tłocznym = 0,4 m
 dla PE 100 SDR 17 PN 10 (90x79,2) / $V = 2,04 \text{ m/s}$ / $L = 6 \text{ m}$

Dobór pompy

Dla obliczeniowego punktu pracy dobrano pompy:

TYP:

producent:

moc: 2,2 kW

wirnik: Vortex

Wysokość i pojemność retencyjna

$$h = \frac{V_n}{F} [m]$$

gdzie: V_n - objętość retencyjna pompowni [m³]

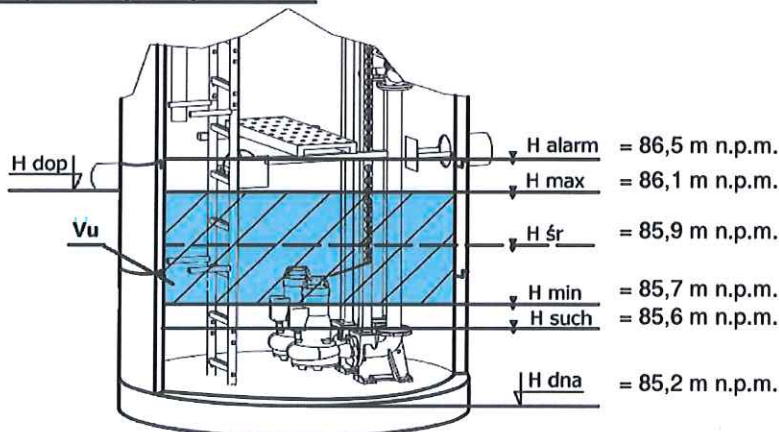
$$V_n = \frac{0,9 \times Q}{n} [m^3]$$

gdzie: Q - wydatek pompowni [l/s]
 n - ilość załączeń pomp na godzinę (10-30) [1/h]

$h = 0,4 \text{ m}$
 dla zbiornika o średnicy wewnętrznej 1500 mm

$V_u = 0,6 \text{ m}^3$

Rzędne i wymiary zbiornika



Całkowite wymiary zbiornika:

$H = 4,95 \text{ m}$
 $D_{zb} = 1500 \text{ mm}$

STAROSTWO POWIATU
 WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
 z siedzibą
 w Ożarowie Mazowieckim

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 410444W UL. SOKOŁOWSKIEJ
W M. LESZNO, GMINA LESZNO, POWIAT WARSZAWSKI
ZACHODNI. KANALIZACJA DESZCZOWA.**

Kategoria obiektu: XXVI

FAZA OPRACOWANIA:

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

21.04.2020r.
M.C.UB.M.M.5838/02
do projektu
Uprawnienia
Województwa Mazowieckiego
St-205/83
Opracowania i Nadzoru
W.M.5838/02

Adres obiektu:

Ulica Sokołowska, Leszno, gmina Leszno, powiat Warszawa Zachód
nr ew. działki 625/1 obręb 0011 Leszno
ID JEDN. EW. 143204_2

Inwestor:

Gmina Leszno
Aleja Wojska Polskiego 21
05-084 Leszno



Jednostka projektowa:

O. SP. Z O.O.
ul. Lucerny 94
04-687 Warszawa

O.PRO

Opracował:

mgr inż. Janusz Oleksiak
nr upr. bud:St-205/83

WARSZAWA, 29.04.2020r.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

DANE OGÓLNE

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Rurociąg kanalizacji projektowanej kanalizacji deszczowej z rur tworzywowych PP-B DN200, DN250, DN400, DN500 wraz z zabudową projektowanej infrastruktury towarzyszącej (pompownia, osadniki) położony jest na działce ul. Sokołowskiej, nr ew. działki 625/1, obręb 0011 Leszno.

2. Inwestor

Wójt Gminy Leszno
Aleja Wojska Polskiego 21
05-084 Leszno

3. Opracowanie

mgr inż. Janusz Oleksiak

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót i kolejność realizacji

Projekt obejmuje swoim zakresem budowę rurociągu kanalizacji deszczowej o dł.ca.=339,2mb wraz z zabudową projektowanej infrastruktury towarzyszącej (pompownia, osadniki) położony jest na działce ul. Sokołowskiej, nr ew. działki 625/1, obręb 0011 Leszno.

Kolejność prac podczas realizacji budowy:

- Wytyczenie geodezyjne
- Wykonanie wykopów kontrolnych
- Demontaż kanalizacji deszczowej istniejącej
- Wykonanie wykopów liniowych
- Montaż rurociągów projektowanych i studni
- Zasypanie wykopów

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Projekt Budowlany

W zasięgu oddziaływania przedmiotowej inwestycji stwierdzono występowanie:

- Kanalizacja deszczowa wraz z przykanalikami i wpustami deszczowymi
- Kanalizacja sanitarna wraz z przyłączami
- Gazociąg średniego ciśnienia wraz z przyłączami
- Wodociąg gminny wraz z przyłączami
- Teletechnika

Sieci przesyłowe naziemne w ulicy Sokołowskiej:

- Energetyczne wraz z przyłączami
- Teletechniczne wraz z przyłączami

Nie należy wykluczać występowania niezainwentaryzowanych obiektów budowlanych.

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W stanie istniejącym elementy zagospodarowania terenu budowy zagrożenie stwarzają:

- Upadek z wysokości (rów leśny o przekroju otwartym trapezowym)
- Upadek na terenie (poślizgnięcie)

4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji przedmiotowej inwestycji mogą wystąpić następujące zagrożenia dla ludzi:

- Porażenie prądem
- Upadek z wysokości
- Upadek na terenie (poślizgnięcie)
- Uderzenie
- Przygnięcie
- Zasypanie

5. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na budowie sprawuje kierownik budowy
- Należy przeprowadzić szkolenie ogólne i stanowiskowe pracowników w zakresie BHP i p.poż.
- Kierownik budowy ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia w czasie wykonywania robót
- Należy przestrzegać zasad i wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r, w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

- Prace montażowe należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami i normami.
- Prace należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane
- Prace mogą wykonywać tylko pracownicy odpowiednio przeszkoleni w zakresie BHP i p.poż. oraz o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.
- Pracowników należy wyposażyć w odzież i obuwie robocze, bezpieczny i sprawny sprzęt oraz narzędzia
- Zapewnić pracownikom środki łączności, np. telefon komórkowy.