

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

## **CZ. OPISOWA**

1. Wstęp.....	3
2. Przedmiot inwestycji .....	3
3. Stan istniejący.....	3
4. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	3
4.2 Sieć kanalizacji sanitarnej.....	3
Branża elektryczna.....	6
5. Zestawienie podstawowych danych inwestycji.....	8
6. Dane informujące czy teren na którym projektowany jest obiekt budowlany wpisany jest do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie .....	8
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji.....	8
8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.....	8
9. Obszar oddziaływania obiektu - zgodnie z Art.20 ust. 1 podp. c) Prawa Budowlanego.....	9
10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia .....	9
skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	
11. Uwagi końcowe.....	9
- Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami .....	9
- Informacja BIOZ.....	10

---

### **Załączniki:**

- ❖ Uprawnienia projektantów i sprawdzających wraz z zaświadczeniami o przynależności do izby,
- ❖ Warunki techniczne wydane przez MWiO Sp. z o.o.
- ❖ Warunki energetyczne wydane przez ENERGA Operator sp. z o.o.
- ❖ Decyzje i uzgodnienia zarządców dróg,
- ❖ Odpis protokołu z narady koordynacyjnej + uzgodnienia branżowe,
- ❖ Zestawienie właścicieli działek,
- ❖ Wykaz podmiotów i działek
- ❖ Mapa ewidencyjna

## **CZ. RYSUNKOWA**

rys.	1	Mapa poglądowa	skala ----
rys.	2	Projekt zagospodarowania terenu - arkusz 1	skala 1:500
rys.	3	Projekt zagospodarowania terenu - arkusz 2	skala 1:500
rys.	4	Profil podłużny – sieć kanalizacji sanitarnej	skala 1:100/500
rys.	5	Widok szafki pomiarowej SP	skala ----
rys.	6	Schemat ideowy szafki pomiarowej SP	skala ----

# OPIS TECHNICZNY

## **1. Wstęp**

### **1.1 Dane ogólne**

- 1) **Inwestor:** Gmina Grudziądz, ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz
- 2) **Miejsce budowy:**  
**Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie miejscowości Piaski i Linarczyk-**  
**ZAKRES NA TERENIE MIASTA GRUDZIĄDZ**

### **1.2 Podstawa opracowania**

- Zlecenie inwestora,
- Plan sytuacyjny terenu,
- Mapa stanu prawnego,
- Uzgodnienia z użytkownikami uzbrojenia podziemnego,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące przepisy i normy.

## **2. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Grudziądz w ul. Kossaka. Zakres opracowania obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur **PE100 Ø140mm SDR17 PN10** Odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej tłocznej sieci kanalizacji sanitarnej PeDn160 na terenie miasta Grudziądz.

## **3. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

Na przedmiotowym obszarze zlokalizowane są sieci energetyczne, telekomunikacyjne, wodociąg. Istniejące pasy drogowe stanowią jezdnie asfaltowe oraz gruntowe. Na działkach prywatnych przylegających do pasa drogowego zlokalizowane są budynki mieszkalne jednorodzinne.

## **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

### **4.1. Sieć kanalizacji sanitarnej**

#### **4.1.1. Dane ogólne**

Odcinek tłocznej kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur **PE100 Dn 140 SDR17 PN10** oraz z rur **PE100-RC typ 3 SDR17**.

#### **4.1.2. Technologia wykonania robót**

##### **4.1.2.1. Roboty ziemne pod kanalizację tłoczną**

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999.

Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopką odkładu wolnego pasa terenu o szerokości

minimum 1,0 m dla komunikacji. Wykopy należy wykonać mechanicznie, a w pobliżu czynnego uzbrojenia podziemnego - ręcznie, z zabezpieczonymi ścianami szalunkami.

Roboty ziemne prowadzić metodą wykopu otwartego, wąsko-przestrzennego, z pionowymi ścianami zabezpieczonymi szalunkami o szerokości w świetle ok. 1,0 m. Przed ułożeniem rurociągów wykonać zagęszczoną podsypkę piaskową i grubości 0,15 m, a po ułożeniu rurociągu obsypkę i zasypkę piaskową o grubości 0,3m nad rurociągiem, zagęszczając poszczególne warstwy. W przypadku, gdy podłoże rodzime stanowią piaski, z podsypki można zrezygnować odpowiednio profilując dno wykopu. Do zasypywania wykopów pod istniejącymi i planowanymi jezdniami, placami, chodnikami użyć piasku. W przypadku wystąpienia w wykopie namutów, torfów, kurzawki (gr. organicznych) oraz innych gruntów niezagęszczalnych i nienośnych należy dokonać wymiany gruntu na pełnej głębokości ich występowania na piasek i zastosować specjalne środki wykonawcze tj. zamiana typowych szalunków na ścianki szczelne.

Warstwy wypełnienia z każdej strony rury o grubości 0,15-0,25 m należy mocno utwardzić za pomocą mechanicznej zagęszczarki wibrującej. Mechaniczne zagęszczanie nad rurami można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad jej wierzchem znajduje się przynajmniej 0,30 m piasku. Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami, placami i chodnikami grunt po przekopach należy zagęścić do  $I_s=1,0$ . W poboczach grunt zagęścić do  $I_s=0,97$ . W terenach zielonych grunt zagęścić do  $I_d=0,95$ .

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Odstonięte podczas wykonywania wykopu kable energetyczne i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć wg zaleceń gestorów uzbrojenia. Układając rurociąg należy pamiętać, aby rury miały jednakowe podparcie na całej swojej długości oraz nie przesuwaly się podczas obsypywania i ubijania wskutek przesunięcia w górę lub nacisków sprzętu budowlanego. W trakcie prowadzenia robót ziemnych wykopy wygrodzić, a ulice oznakować. Przejścia dla pieszych należy wykonać za pomocą specjalnych kładek. Przejścia w poprzek jezdni asfaltowych oraz pod zjazdami utwardzonymi w pasie drogowym należy wykonać metodą przewiertu w rurach osłonowych

Odtworzenie nawierzchni pasa drogowego będzie wykonane zgodnie z warunkami zarządcy drogi.

Przewiertu tłocznej kanalizacji sanitarnej wzdłuż pasów drogowych należy wykonać rurami PE-100 RC typ 3 SDR17 PN10.

### Warunki gruntowo – wodne

Na trasie kanalizacji występują grunty piaszczyste i piaszczysto-gliniaste. Woda gruntowa występuje na głębokości ok. 2,0-4,0 m. W razie konieczności przyjmuje się odwodnienie wykopów. Czas pompowania należy określić podczas robót prowadząc dziennik pompowań potwierdzany przez inspektora nadzoru. W związku z czym przyjmuje się odwodnienie wykopów przy pomocy drenażu śr.10cm w obsypce filtracyjnej, a w razie konieczności i możliwości gruntowych igłofiltry. Prace odwodnieniowe należy prowadzić bardzo starannie nie dopuszczając do naruszenia naturalnej struktury gruntu w dnie wykopu. Projektowany obiekt to I kat. geotechniczna w prostych warunkach gruntowych.

#### **4.1.2.2. Rurociągi tłoczne i armatura**

Projektowaną sieć kanalizacji tłocznej wykonać z rur **PE100 Ø140mm SDR17 PN10**

Przewierty bez rury osłonowej wykonać z rur **PE100-RC typ 3 SDR17**. Zaprojektowano rurociągi tłoczne z rur w zwojach lub sztangach. Rurociągi należy łączyć elektrooporowo. Rurociągi tłoczne należy układać w ziemi zgodnie z profilem podłużnym, na głębokości ok. 1,5m równolegle ze spadkiem terenu.

Po zmontowaniu rurociągów kanalizacji tłocznej wykonać odcinkami próbę szczelności. Próbę tę wykonać za pomocą sprężonego powietrza lub wody pod ciśnieniem  $1,5 \times P_{\text{rob}} = 1 \text{ MPa}$  utrzymywanym przez 60 min. Trasę rurociągu tłoczego należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru brązowego o szerokości 200mm z wtopioną wkładką metalową. Taśmę prowadzić na wysokości 40cm nad grzbietem rury.

#### **4.1.2.3. Studnia pomiarowa**

Przed włączeniem w sieć kanalizacji sanitarnej w Grudziądzu zaprojektowano na rurociągu ciśnieniowym studnię pomiarową żelbetową  $\varnothing 1,2\text{m}$ . W studni należy zastosować przepływomierz elektromagnetyczny Dn 80 (zakres pracy 0,09 m<sup>3</sup>/h - 200 m<sup>3</sup>/h) WaterMaster FEV111 prod. ABB lub równoważny. Przepływomierz w wersji rozdzielnej z kablem sygnałowym 4-20mA.

Zaprojektowano w szafie polowej stację monitoringu przepływu ścieków Sm-03 lub równoważną. Szafę zainstalować na cokole betonowym (wysokość cokołu: ok. 600 mm). Stację wpiąć w istniejący układ monitoringu na terenie Gminy Grudziądz.

##### Parametry zasilania:

zewnętrzne zasilanie stacji 230V 50Hz zabezpieczone bezpiecznikiem na płycie głównej stacji

##### Podstawowe dane techniczne stacji Sm-03:

Główne elementy stacji to obudowa, płyta czasowa z wbudowanym panelem obsługi (przyciski) i wyświetlaczem graficznym typu TFT o przekątnej 4,5 cala i rozdzielczości 480 x 272 pikseli, płyta główna z procesorem.

##### System raportowania na wyświetlaczu stacji

Przepływy godzinowe i dobowe w formie wykresu liniowego na układzie współrzędnych.

Przepływy miesięczne w formie wykresu słupkowego trójkolorowego na układzie współrzędnych.

Przepływy roczne w formie wykresu słupkowego trójkolorowego na układzie współrzędnych.

Stany alarmowe czasy wyłączeń.

Zastosowana w stacji elektronika pozwala zarejestrować dane przepływu z każdych trzech minut ostatnich 370 dni.

Transmisja danych - pomiędzy czujnikiem a stacją odpowiednio dobranym do warunków terenowych kablem skrętka min 4x2x0,8,

- po wyposażeniu stacji sm-03 w modem GPRS dane mogą być przesyłane zdalnie do sieci Internet poprzez systemu raportowania MONstream H2O

- sygnały wyjściowe mogą być także przesyłane odpowiednio dobranymi kablami sygnałowymi do systemów AKPIA.

Technologia wykonania zbiornika studni pomiarowej taka jak studni rewizyjnej, natomiast wyposażenie komory wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Zasilanie przepływomierza w energię elektryczną na warunkach zakładu energetycznego. Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez ściany żelbetowych studni wykonać jako szczelne.

#### **4.1.2.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Zwraca się uwagę na mogące wystąpić rozbieżności w lokalizacji naniesionego w projekcie uzbrojenia ze stanem rzeczywistym, jak również na

istnienie w terenie uzbrojenia nie zinwentaryzowanego geodezyjnie. Wykonawca przed wykonywaniem robót zobowiązany jest do sprawdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia kolidującego z projektowanymi sieciami/przyłączami i porównania z rzędnymi przyjętymi w projekcie (przekopy kontrolne, sprawdzenie rzędnych w studniach). W przypadku rozbieżności powiadomić projektanta.

Odstonięte podczas wykonywania wykopu kable energetyczne i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi wg zaleceń gestorów uzbrojenia.

Projektował:	Sprawdził:
<p><b>mgr inż. Sławomir Matuszak</b>  upr. bud. do projektowania i kierowania robotami. bud.  bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych,  gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  nr ewid.: KUP/0139/PWOS/05</p>	<p><b>mgr inż. Piotr Banach</b>  upr. bud. do projektowania i kierowania robotami. bud.  bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych,  gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  nr ewid.: KUP/0149/PWOS/10</p>
..... kwiecień, 2017.....	

## OPIS TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA

### 4.3. Branża elektryczna

Podstawa opracowania:

- projekt budowlany branży sanitarnej.
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500 przedmiotowego terenu.
- wizja lokalna na terenie realizacji inwestycji

#### 4.3.1 Zakres opracowania:

Opracowanie obejmuje:

- budowę zalicznikowej linii kablowej zasilającej szafkę pomiarową ścieków od złącza kablowego ZK+TL do SP oraz montaż szafki na działce nr 19.

#### 4.3.2 Stan projektowany:

Budowa zalicznikowej linii kablowej kablem YKY 3x4 mm<sup>2</sup> o długości ok. 4 m zasilającej szafkę pomiarową na dz. nr 19 od złącza kablowego ZK+TL do szafki pomiarowej SP.

- montaż kompletnej szafki pomiarowej SP w miejscu pokazanym na rys. nr 3.

#### 4.3.3 Linia kablowa zasilająca:

Kabel zasilający urządzenia w szafce pomiarowej od złącza kablowo - pomiarowego do szafki SP układać w ziemi, w rowie falisto na głębokości 0,7 m, na 10 cm podsypce z piasku wolnego od zanieczyszczeń. Po ułożeniu, na kabel nasypać ponownie 10 cm warstwę piasku, następnie zasypać wykop warstwą ziemi rodzimej o grubości 25 cm i przykryć pasem folii koloru niebieskiego o grubości 0,5 mm, szerokości minimum 20 cm. Kable w ziemi należy zaopatrzyć w trwałe oznaczniki, które powinny zawierać symbol i nr ewidencyjny linii, znak użytkownika kabla, rok ułożenia, oznakowanie kabla wg normy. Przy wyprowadzaniu kabla ze złącza

kablowego pozostawić zapas o długości 1 m. W miejscu skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym kabel chronić rurami DVK-50. Ewentualne dodatkowe zbliżenia oraz skrzyżowania z rurami wodnymi i kanalizacyjnymi, kablami energetycznymi, telekomunikacyjnymi oraz innymi elementami uzbrojenia podziemnego wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

#### **4.3.4 Linie kablowe sygnalizacyjne:**

Kable sygnalizacyjne od szafki SP do studni pomiarowej układać w rurach ochronnych DVK-50. Należy zachować warunki i sposób układania jak dla kabla zasilającego.

Kable sygnalizacyjne wchodzić w zakres dostawy sanitarnej wraz z czujnikiem przepływomierza i czujnikiem hydrostatycznym stacji monitoringu.

Połączenia kabli wykonać zgodnie z DTR producentów.

#### **4.3.5 Szafka pomiarowa:**

Przy studni pomiarowej należy posadowić szafkę pomiarową SP wykonaną w obudowie poliestrowej. Zgodnie z projektem branży sanitarnej w szafce należy zamontować przetwornik przepływomierza elektromagnetycznego WaterMaster FEV111 oraz stację monitoringu przepływu ścieków Sm-03. Dodatkowo szafkę wyposażać w aparaty zabezpieczające zamontowane w dodatkowej obudowie IP-65, listwę zaciskową przyłączeniową i szynę PE. Przy szafce wykonać dodatkowy uziom typu P-2 o rezystancji mniejszej od  $R < 10 \Omega$ . Schemat ideowy szafki pokazano na rys. nr 6, a widok na rys. nr 5.

#### **4.3.6 Ochrona od porażeń:**

Urządzenia należy montować i uziemiać zgodnie z wytycznymi producentów. Wykonać dodatkowe uziemienie szyny PE w szafce pomiarowej SP. Połączenie od szyny PE wykonać przewodem LY 10 mm<sup>2</sup> p/t od szyny uziemiającej połączenia z płaskownikiem FeZn 25x4 mm prowadzącym dalej do uziomu pionowego P-2. Od złączy kablowych w sieci zasilającej urządzenia stosować sieć TN-S trójprzewodową. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim stosować samoczynne wyłączenie.

***Zwraca się szczególną uwagę na staranność wykonania połączeń ochronnych i późniejsze sprawdzenie ich ciągłości oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej na drodze pomiarów.***

***Ze względu na nieznane parametry sieci zasilającej skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy sprawdzić po wykonaniu przyłączy poprzez wykonanie pomiarów impedancji pętli zwarcia.***

#### **4.3.7 Uwagi końcowe:**

- całość robót wykonać zgodnie z projektem;
- roboty kablowe realizować w oparciu o normę N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”;
- ochronę przeciwporażeniową w sieci zasilającej nn zrealizować w oparciu o normę N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”;
- instalację elektryczną przepompowni zrealizować w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.02.75.690 wraz ze zmianami) – dział IV – wyposażenie techniczne budynków – rozdział 8 – instalacje elektryczne;

- projektowaną instalację elektryczną wykonać zgodnie z poszczególnymi arkuszami normy PN-HD 60364 (PN-IEC 60364) „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”;
- po realizacji robót wykonać pomiary rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji uziemień, zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie;
- zastosowane materiały i urządzenia elektryczne muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności;
- zwrócić szczególną uwagę na normatywne odległości od instalacji sanitarnych.

Projektował:	Sprawdził:
<p><b>tech. Krzysztof Kamiński</b>  <small>uprawnienia budowlane do projektowania z ograniczeniem  w specjalności instalacje i sieci elektryczne  nr ewid.: GP.I.7342/124/TO/91-92</small></p>	<p><b>mgr inż. Mieczysław Szczygieł</b>  <small>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  w specjalności instalacje i sieci elektryczne  nr ewid.: GP.I.7342/75/TO/91</small></p>
..... kwiecień, 2017 .....	

## 5. Zestawienie podstawowych danych inwestycji

### Kanalizacja sanitarna:

- rurociąg PE 140 SDR 17, PN10 – **334,5 m**
- rurociąg PE100-RC 140mm SDR 17 typ 3, PN10 – **364,5 m**
- studnia pomiarowa ø1200mm – **1 szt.**

## 6. Dane informujące czy teren na którym projektowany jest obiekt budowlany wpisany jest do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń MPZP

Teren niniejszej inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków ale podlega ochronie na podstawie decyzji celu publicznego.

## 7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji

Niniejsza inwestycja znajduje się poza terenem wpływu eksploatacji górniczej.

## 8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia

Niniejsza inwestycja wpłynie korzystnie na stan środowiska oraz zdrowia mieszkańców. Zaniechanie wykonania inwestycji może przyczynić się do pogorszenia warunków zdrowotnych użytkowników i mieszkańców. Brak niniejszej inwestycji może spowodować zanieczyszczenie gruntu ściekami wypływającymi z nieszczelnych szamb.

## 9. Obszar oddziaływania obiektu - zgodnie z Art.20 ust. 1 podp. c) Prawa Budowlanego

Na podstawie prawa budowlanego, warunków technicznych oraz norm branżowych obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany tj. obr. 146 Grudziądz: 19

## 10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie będzie oddziaływania przedmiotowej inwestycji na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie zgodnie z par. 11 ust. 2 pkt. 11 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

## 11. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

- ❖ Instrukcja oznakowania robót ( załącznik nr 1 do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 06.06.1990r. MP zał. Nr 24, poz.184 z 1990r. ) ze zmianami
- ❖ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401) ze zmianami
- ❖ Aktualne normy i przepisy prawne dotyczące wbudowywanych materiałów i budowy sieci kanalizacyjnych

Przy wykonawstwie robót ziemnych przestrzegać przepisów B.H.P. i p.poż, zabezpieczając teren robót zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów sieci oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie sieci i urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

## OŚWIADCZENIE

**Oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.**

Projektował:	Sprawdził:
<p><b>mgr inż. Sławomir Matuszak</b> upr. bud. do projektowania i kierowania robotami. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid.: KUP/0139/PWOS/05</p> <p><b>tech. Krzysztof Kamiński</b> uprawnienia budowlane do projektowania z ograniczeniem w specjalności instalacje i sieci elektryczne nr ewid.: GP.I.7342/124/TO/91-92</p>	<p><b>mgr inż. Piotr Banach</b> upr. bud. do projektowania i kierowania robotami. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid.: KUP/0149/PWOS/10</p> <p><b>mgr inż. Mieczysław Szczygieł</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje i sieci elektryczne nr ewid.: GP.I.7342/75/TO/91</p>
.....kwiecień, 2017 .....	



# INFORMACJA

## DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PODCZAS REALIZACJI ZADANIA INWESTYCYJNEGO

### 1. Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie miejscowości Piaski i Linarczyk -  
ZAKRES NA TERENIE MIASTA GRUDZIĄDZ

### 2. Inwestor.

Gmina Grudziądz, ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz

### 3. Projektant.

mgr inż. Sławomir Matuszak, zam. Dworcowa 16/13, 86-200 Chełmno  
upr. bud. nr KUP/0139/PWOS/05

### 4. Opis.

#### 4.1 Zakres robót.

W ramach zadania planuje się następujący zakres robót:

Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie miejscowości Piaski i Linarczyk –  
ZAKRES NA TERENIE MIASTA GRUDZIĄDZ

#### 4.2 Kolejność wykonywania robót.

- Wytyczenie geodezyjne trasy sieci,
- Wykopy ręczne oraz mechaniczne, wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy projektowanych sieci z istniejącymi sieciami,
- montaż przewodów i armatury kanalizacji sanitarnej, elektrycznej,
- próba szczelności sieci,
- zasypywanie wykopów,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

#### 4.3 Wykaz istniejących obiektów.

W pasie prowadzonych robót występują

- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna, telekomunikacyjna

#### 4.4 Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na działkach, na których prowadzone będą roboty oraz działkach przyległych występują obiekty mogące stworzyć bezpośrednie zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (słupy energetyczne, pasy drogowe).

#### 4.5 Wskazanie zagrożeń podczas realizacji robót.

- Podczas prowadzenia robót w pobliżu naziemnych i podziemnych przewodów linii

elektroenergetycznych istnieje możliwość porażenia,

- Załadunek, rozładunek, montaż rur i armatury - istnieje możliwość przygniecenia ciężkim elementem prefabrykowanym,
- Prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym- wypadki i zdarzenia drogowe,
- Nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem do wycinania drzew lub cięcia asfaltu
- Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu - wykopy o głębokości do 2,0m,
- Wpadnięcie do wykopu (obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się),
- Uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- Poparzenie gorącą masą bitumiczną lub lepiszczem asfaltowym w trakcie wykonywania robót nawierzchniowych,
- Najechanie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody)
- Uszkodzenia ciała spowodowane niewłaściwym użytkowaniem sprzętu budowlanego.

#### **4.6 Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót.**

Podczas prowadzenia kolejnych etapów zadania konieczne jest przeprowadzenie odrębnych instrukcji stanowiskowych stosownie do zakresu prowadzonych robót.

#### **4.7 Środki bezpieczeństwa.**

W celu uniknięcia zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia roboty prowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

- Dz. U. Nr 129/1997, poz. 844, z późn. zm. - stosownie do prowadzonych robót,
- Dz. U. Nr 26/2000, poz. 313, z późn. zm. - podczas transportu materiałów sposobem ręcznym,
- Dz. U. Nr 47/2003, poz. 401, - przy pozostałych robotach.

Materiały wykorzystywane podczas budowy składować w sposób nie utrudniający ewakuacji z terenu działki.

Pracownicy muszą być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z Dz. U. Nr 91/2002, poz. 811 stosownie do zakresu prowadzonych robót.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas prowadzenia robót.

### **Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze:**

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych)
- wykonać umocnienie ścian wykopów (typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów)
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci
- zaleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy

Niniejsza inwestycja wymaga sporządzenia planu BLOZ.

Projektował:	Sprawdził:
<p><b>mgr inż. Sławomir Matuszak</b> upr. bud. do projektowania i kierowania robotami. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid.: KUP/0139/PWOS/05</p> <p><b>tech. Krzysztof Kamiński</b> uprawnienia budowlane do projektowania z ograniczeniem w specjalności instalacje i sieci elektryczne nr ewid.: GP.I.7342/124/TO/91-92</p>	<p><b>mgr inż. Piotr Banach</b> upr. bud. do projektowania i kierowania robotami. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid.: KUP/0149/PWOS/10</p> <p><b>mgr inż. Mieczysław Szczygieł</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje i sieci elektryczne nr ewid.: GP.I.7342/75/TO/91</p>
.....kwiecień, 2017 .....	