

<b>PROJEKTOWANIE MAŁGORZATA TRACZ</b> <b>ŁÓDŹ, UL. TATRZAŃSKA 62/64 m 93    TEL: 605680594</b>			
NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</b>		
INWESTOR	<b>GMINA NOWOSOLNA</b> <b>92-703 ŁÓDŹ, ul. RYNEK</b> <b>NOWOSOLNA 1</b>		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>PROJEKT ZAMIENNY SIECI</b> <b>KANALIZACYJNEJ</b>		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>XXVI</b>		
ADRES	<b>TEOLIN</b>		
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ	<b>GM. 100608_2 NOWOSOLNA</b>		
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO	<b>100608_2.0008 LIPINY</b>		
NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	<b>305/4, 306/7, 306/10, 308/9, 306/9,</b> <b>305/4, 303/15, 303/13</b>		
DATA OPRACOWANIA	<b>08.2022</b>		
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA
Sieć kanalizacyjna	<b>techn. Małgorzata Tracz</b>	<b>89/97/Wł</b> Spec. instalacje i sieci sanitarne	<b>08.2022</b>
Sieć kanalizacyjna	<b>mgr inż. Piotr Piątkowski</b>	<b>116/87/Wł</b> Spec. Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	<b>1.08.2022</b>

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZAMIENNEGO SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ**

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Nowosolna

#### **1.1. Temat, cel i zakres projektu**

Tematem opracowania jest projekt budowlany zamienny kanału sanitarnego w Teolinie, z braku akceptacji właściciela działek nr 305/4, 303/15, 303/13, 303/11, z uwagi na wykonane zagospodarowanie tych działek.

#### **1.2. Podstawa opracowania**

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.
- Zgoda właścicieli działek, przez które będzie przeprowadzony kanał sanitarny
- Projekt budowlany wykonany w 2014 roku

#### **1.3. Lokalizacja kanału**

Teren, na którym zostanie ułożony kanał sanitarny ma w części nawierzchnię utwardzoną.

#### **1.4. Parametry techniczne kanału i obiektów**

Średnica kanału	D= 200 mm
Spadek dna	i = 0,28 – 2,99 %,
Długość odcinka	L = 391,2m

Studnie rewizyjne D= 1, 2 m - 12 szt.

Studnia rewizyjna D= 0, 8 m - 1 szt.

Rurociąg tłoczny Dn 90 mm PE – L= 12,6 m

Przepompownia ścieków D= 1,2 m – kpl. 1

### **2. CZĘŚĆ TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA**

#### **2.1. Stan istniejący sieci i uzbrojenia terenu**

Na przedmiotowym odcinku znajduje się następujące uzbrojenie: kable En, oświetleniowe i światłowodowy.

#### **2.2. Opis projektowanych rozwiązań**

Spadek dna kanału został narzucony przez zagłębienie istniejącej studni, do której będą zrzucane ścieki.

Spadek kanału waha się między 0,28 – 2,99 %. Zagłębienie dna projektowanego kanału Ø 200 mm wynosi od 1,51 m do 3,13 m.

Szczegóły rozwiązań przedstawione zostały w części graficznej projektu.

#### **2.3. Rodzaj ścieków**

Ścieki odprowadzane do projektowanego kanału będą miały charakter bytowy.

## 2.4. Dobór średnicy

Dobrana w projekcie pierwotnym średnica kanału 0,20 m- bez zmian

### 3. WYTYCZNE REALIZACJI KANAŁU

#### 3.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze obejmują:

- wyznaczenie i przejęcie pasa robót
- organizację zaplecza budowy (ewentualnie)
- wyznaczenie (tyczenie) robót w terenie
- oznakowanie i oświetlenie budowy tymczasową organizację ruchu drogowego kołowego i pieszego na okres wykonywania robót
- powiadomienie zainteresowanych instytucji o przystąpieniu do robót

**Uwaga! Szczególną uwagę należy zwrócić na wyznaczenie miejsc i tras innych przewodów uzbrojenia podziemnego a przede wszystkim blisko lub poprzecznie usytuowanych przewodów energetycznych.**

Przewody istniejącego uzbrojenia pokazane zostały na planie zagospodarowania kanału (mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1: 500) i na profilu podłużnym kanału.

#### 3.1. Roboty ziemne

Wykopy pod studnie o szerokości 1,5 x 1,5 m wykonywane będą mechanicznie z zabezpieczeniem ścian rozporowymi płytami szalunkowymi i ręcznym wyrównaniem dna. Piasek z wykopu wywożony będzie na wysypisko. Zasyпка wykopów prowadzona będzie wyłącznie piaskiem dowiezionym wg PN-B-11113 „Kruszywa mineralne”. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek z wymaganym zagęszczeniem. Przewody kanalizacyjne układane będą metodą przewiertu.

Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu wg BN-77/8931-12 Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego będą zabezpieczone w wykopach na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie.

#### 3.2. Warunki gruntowo-wodne i odwodnienie wykopów

Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych przedstawiona została na podstawie danych uzyskanych z projektu pierwotnego. Stwierdzono występowanie piasków oraz glin. Woda gruntowa ustabilizowała się na głębokości 2,0 m.

#### 3.3. Roboty budowlano-montażowe i konstrukcyjne

##### 3.4.1. Sieć

Kanał wykonany zostanie z rur PVC D=20cm SN8. Wszystkie użyte do budowy materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Materiały stosowane do budowy

powinny spełniać wymagania norm krajowych zastąpione, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich, elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji. Materiały stosowane do wykonania robót powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami. W ramach zakresu objętego niniejszym projektem zaleca się stosować wyroby jednego producenta. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały - Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem za wykonaną pracę.

### **3.4.2. Obiekty**

Na kanale zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych D 1,2 m klasy B40, łączone na uszczelkę gumową, z kietą w prefabrykowanym dnie, z wyjątkiem jednej, która będzie średnicy D 0,8 m.

Studzienki będą przykryte płytą żelbetową z włazem żeliwnym Dn 600 mm typu ciężkiego zatrzaskowym, z uszczelką tłumiącą. Zastosować właz kl. D400 wykonane wg PN-EN-124.

Studnie będą posadowione na ustabilizowanym podłożu gruntowym, wyrównanym podsypką piaskową i dnie na podbudowie z chudego betonu.

Studnie rewizyjne wyposażone zostaną w stopnie żłazowe rozstawione na przemian w odległości co 30 cm w pionie.

### **3.4.3. Próba szczelności i płukanie wybudowanego kanału**

Próbie na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku wystąpienia wody gruntowej powyżej posadowienia dna kanału. Uszczelnienie złącza kielichowego uszczelką gumową okrągłą nosi charakter uszczelnienia dwukierunkowego o jednakowej wartości działania. Próbie szczelności przewodu należy przeprowadzić na ciśnienie 3 m.sł.w., co zabezpieczy przewód przed infiltracją wód gruntowych do w/w wartości. Próbie na infiltrację przeprowadza się dla całkowicie wykonanej na określonym terenie sieci kanalizacyjnej, bez podziału na odcinki, co wiąże się z przeprowadzeniem odwodnienia wykopów. Dopuszczalna ilość wody z infiltracji wg PN – 92/B – 10735.

Próbie szczelności na eksfiltrację przeprowadza się odcinkami do 50 m pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Studnie rewizyjne umożliwiają zejście na poziom kanałów i zamknięcie ich za pomocą tymczasowych zamknięć mechanicznych – korki, lub pneumatycznych – worki, dla napełnienia przewodu wodą i dokonania próby szczelności. Przygotowania do próby szczelności rurociągu rozpoczynają się już przy układaniu polegające na ustabilizowaniu przewodu przez wykonanie obsypki i przynajmniej częściowego przykrycia minimum 20 cm ponad wierzch przewodu. Złącza pozostawia się wolne – nie zasypane. Zainstalowane na trasie studzienki małogabarytowe podlegają próbie łącznie z całym badanym rurociągiem . Urządzenia do zamykania ( na okres próby) badanych kanałów, muszą być wyposażone w króćce z zaworami dla doprowadzenia wody, odpowietrzenia, przyłączenia urządzenia

pomiarowego, opróżnienia rurociągu z wody po próbie. Wodę do przewodu kanalizacyjnego podlegającego próbie należy doprowadzić z wodociągu. Koszty poboru wody poniesie Inwestor. Napełnienie przewodu przeprowadza się powoli ze studzienki od dołu kanału. Odpowietrzenie kanału dokonuje się przez najwyższy jego punkt. Czas napełniania ok. jednej godziny. Do pomiaru ciśnienia używa się rurki pionowej przezroczystej lub innego urządzenia do pomiaru ciśnienia. Rurociąg z rur PVC poddaje się próbie ciśnienia o wartości 3 m.sł.w.

Ilość wody niezbędnej do płukania:

$$(3,14 \times 0,10^2 \times 391,2) + 13 \times (3,14 \times 0,5^2 \times 0,2) = 14,32 \text{ m}^3$$

Czas trwania próby wynosi 15 minut. Na złączach kielichowych nie powinny pokazać się krople wody. W przypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze należy wymienić a próbę szczelności powtórzyć.

#### 4. Organizacja ruchu na czas budowy kanału

Projekt organizacji ruchu na czas budowy kanału jest oddzielnym opracowaniem.

#### 5. Odtworzenie nawierzchni po robotach kanalizacyjnych

W związku z tym, że prace będą wykonywane równolegle z remontem drogi po zasypaniu kanalizacji wykonanie nawierzchni zgodnie z projektem pn: „remont drogi gminnej”.

- > Wszystkie prace prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz przepisami i zasadami BHP.
- > Odbiór robót zgodnie z PN-97/B-10725
- > Kanał sanitarny wraz z przyłączem przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru przez Gminę oraz do inwentaryzacji geodezyjnej.

### 5. UWAGI KOŃCOWE

- całość podlega odbiorowi przez Gminę Nowosolna
- odbiór wykonać zgodnie z PN-B-10725,
- dla prawidłowego wytyczenia i usytuowania przewodów jak również wykonania rys. powykonawczych niezbędne jest zaangażowanie służb geodezyjnych,
- należy bezwzględnie przestrzegać uzgodnień wynikających z ustaleń z poszczególnymi jednostkami i instytucjami,
- w trakcie prowadzenia prac należy przestrzegać przepisów BHP,
- roboty należy prowadzić pod nadzorem technicznym,
- należy zabezpieczyć przejazdy i przejścia dla ruchu pieszego i kołowego w strefie prowadzenia robót ziemnych i montażowych,

- nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne, jak również jego odbiegająca lokalizacja od pokazanej w niniejszym opracowaniu należy zabezpieczyć przy założeniu że jest czynna i powiadomić inspektora nadzoru,
- roboty należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz. II –roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych
- wszystkie użyte materiały muszą posiadać dopuszczenie Państwowej Powiatowej Stacji Sanitarnej
- wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgadniać z inwestorem oraz projektantem.

**Uwaga!** Wykonawstwo i zalecenia zgodne z projektem pierwotnym.

### **Informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i ochrony Zdrowia (BIOZ)**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) przed przystąpieniem do robót sporządzony zostanie „Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”. Niniejsza informacja dotyczy budowy kanału sanitarnego D=200 mm w Teolinie, w działkach nr 305/4, 306/7, 306/10, 308/9, 306/9, 305/4, 303/15, 303/13

Tworząc „bioz” w części opisowej uwzględniono:

- > zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- > wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- > wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- > informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- > informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- > informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
  - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
  - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- > określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- > wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- > wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Opracowana zostanie na podstawie projektu zagospodarowania terenu także część rysunkowa opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, jeżeli jest wymagany zgodnie z przepisami ustawy - Prawo budowlane, zawierające dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności: czytelną legendę;

- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione

rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;

- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót),

niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;

- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno - sanitarnych;

Przy budowie sieci wodociągowej występują roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie oraz zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szalowanych również z wykorzystaniem pracy koparek i spycharek (zagrożenie przysypaniem ziemią,
- upadek z wysokości);
- roboty montażowe, przy wykonywaniu których występuje również możliwość upadku do wykopu
- roboty montażowe przy układaniu rur i montowaniu uzbrojenia wodociągu, również z wykorzystaniem pracy dźwigów (m. in. zagrożenie urazem);
- prace związane z zagęszczaniem poszczególnych warstw zasypki;
- prace związane ze załadunkiem, rozładunkiem oraz składowaniem materiałów na budowie;
- prace prowadzone w pobliżu napowietrznych linii kablowych sn i wn;
- obsługa mechanicznego i elektrycznego sprzętu na budowie;
- transport materiałów i urobku z wykopów oraz ruch i praca sprzętu i transportu na budowie.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych dokonany zostanie instruktaż pracowników.

Celem szkolenia pracowników jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie ich z rodzajami istniejących i mogących wystąpić zagrożeń w trakcie procesu budowy oraz wskazanie metod i środków zapobiegawczych. Szkolenie powinno również zwracać uwagę na obowiązujące przepisy i instrukcje w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, dotyczące m. in. terenu, budynków, obsługiwanych urządzeń, maszyn i środków transportu. W ramach szkolenia omówione zostaną także zasady udzielania pierwszej pomocy, zasady ochrony p. pożarowej, procedura powiadamiania o każdym zauważonym zagrożeniu, o każdym wypadku przy pracy i każdej awarii oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.



Łódź, sierpień 2022

## OŚWIADCZENIE

Inwestor:

**Gmina Nowosolna**

Adres inwestycji:

**Teolin**

Ja, niżej podpisana

**Małgorzata Tracz**

**Łódź ul. Tatrzańska 62/64 m 93**

Upr. nr 89/97/WŁ  
Spec. instalacje i sieci sanitarne

oświadczam że,

zamienny projekt sieci kanalizacyjnej został opracowany zgodnie z Art. 34 ust. 3d. Prawa Budowlanego - Dz. U. 2021r. Poz. 2351, obowiązującymi normami, przepisami, wiedzą techniczną i zasadami sztuki budowlanej.

Łódź, sierpień 2022

## OŚWIADCZENIE

Inwestor:

**Gmina Nowosolna**

Adres inwestycji:

**Teolin**

Ja, niżej podpisany

**Piotr Piątkowski**

**Łódź ul. Limanowskiego 203/205**

**116/87/WŁ**  
**Spec. Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i**  
**urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,**  
**gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych**

oświadczam że,

zamienny projekt sieci kanalizacyjnej został opracowany zgodnie z Art. 34 ust. 3d. Prawa Budowlanego - Dz. U. 2021r. Poz. 2351, obowiązującymi normami, przepisami, wiedzą techniczną i zasadami sztuki budowlanej.

## Spis treści:

1.	Oświadczenia projektantów, uprawnienia i zaświadczenia przynależności do ŁIIB	str. 3 – 8
2.	Opis techniczny	str. 9 – 13
3.	Rysunki:	
-	Projekt zagospodarowania – rys. nr 1	str.14
-	Projekt zagospodarowania – rys. nr 2	str.15
-	Profil sieci kanalizacyjnej – rys. nr 3	str.16
-	Profil sieci kanalizacyjnej – rys. nr 4	str.17
-	Przepompownia ścieków – załącznik	str.18 – 20
	OPINIE I UZGODNIENIA	str.21
4.	Protokół ZUD i współrzędne	str.22 – 23
5.	Informacja BiOz	str.24 – 25