

<b>1.0.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>2.0.0. ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>3.0.0. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI .....</b>	<b>2</b>
<b>4.0.0. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NATURALNE. ....</b>	<b>2</b>
<b>5.0.0. CHARAKTERYSTYKA TECHNOLOGICZNA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....</b>	<b>3</b>
5.1.0. STAN ISTNIEJĄCY I PLANOWANE ZMIANY. ....	3
<b>6.0.0. ROBOTY INSTALACYJNE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ. ....</b>	<b>3</b>
<b>8.0.0. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE .....</b>	<b>3</b>
8.1.0. WYKOPY .....	3
8.2.0. ZASYPKA.....	3
<b>9.0.0. WARUNKI BHP.....</b>	<b>4</b>
<b>10.0.0. UWAGI KOŃCOWE :.....</b>	<b>4</b>
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I.....</b>	<b>5</b>
<b>OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>5</b>
<b>OŚWIADCZENIE .....</b>	<b>9</b>

- Warunki techniczne przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej -wydane przez Zakład „Wod-Kan” Sp.z o.o. w Mławie
- Opinia ZUD

#### **WYKAZ RYSUNKÓW :**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Plan sytuacyjny sieci k.s, ,skala 1:500        | .....- rys.1.1  |
| 2. Profil sieci k.s , skala 1:100/250             | .....- rys.2.1  |
| 3. Profil sieci k.s ( tłoczny ) , skala 1:100/250 | ..... - rys.2.2 |
| 4. Studnia rozprężna żel.bet. Dn 1200 skala 1:25  | .....- rys.3.1  |
| 5. Studnia PCV. Dn 600. skala 1:10                | .....- rys.3.2  |

## **OPIS TECHNICZNY**

Dotyczy PRZEBUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W UL.LAWICZ LISZKI OD PRZEPOMPOWNI W UL.LAWICZ LISZKI DO UL.WÓJTOSTWO W MŁAWIE  
NA TERENIE OZNACZONYM NUMERAMI EWIDENYJNYMI 2566/4,3494/2,3431/1 w obrębie nr 10

### **1.0.0. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora –Miasto Mława
- warunki techniczne wydane przez Zakład „Wod-Kan” W Mławie
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- wizja lokalna
- PN i literatura fachowa

### **2.0.0. Zakres opracowania.**

Projekt budowlany obejmuje sieć kanalizacji deszczowej **na odcinkach** :

- Sieć kanalizacji sanitarnej z rur PVC  $\phi$  200/5,9 klasy S ( rury grubościennego typu ciężkiego ) łączone na uszczelki gumowe wargowe - Całkowita długość – 55,1 mb
- Sieć kanalizacji sanitarnej ( tłoczny ) z rur PE100 SDR17 PN10 dn 110x6,6 - Całkowita długość – 37,0 mb
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej z rur PVC  $\phi$  160/4,8 klasy S ( rury grubościennego typu ciężkiego ) łączone na uszczelki gumowe wargowe - Całkowita długość – 5,0 mb
- Przepięcie istniejącego przyłącza ks od budynku Wójtostwo 64 i Wójtostwo 62

### **3.0.0. Projekt zagospodarowania działki.**

W związku z planowaną przebudową ul.Lawicz Liszki , z uwagi na zły stan techniczny odcinka sieci k.s. od przepompowni w ul.Lawicz Liszki do ul.Wójtostwo , zachodzi konieczność przebudowy przedmiotowego odcinka ks.

Projektowaną sieć ks w obrębie pasa drogowego Lawicz Liszki usytuowano w obrębie projektowanego chodnika.

### **4.0.0. Oddziaływanie na środowisko naturalne.**

Oddziaływanie na środowisko naturalne planowanej inwestycji występuje głównie w trakcie budowy z powodu :  
pracy sprzętu transportowego i mechanicznego.

W celu zminimalizowania oddziaływania inwestycji na środowisko w trakcie budowy, roboty należy prowadzić odcinkami od studni do studni z zapewnieniem przepompowywania ewentualnych wód opadowych, obiekty liniowe i punktowe wykonać jako całkowicie szczelne.  
Eksploatacja sieci kanalizacji sanitarnej nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko.

### **5.0.0. Charakterystyka technologiczna sieci kanalizacji deszczowej**

#### **5.1.0. Stan istniejący i planowane zmiany.**

W chwili obecnej wody opadowe z drogi odprowadzane są powierzchniowo do rowów przydrożnych..

### **6.0.0. Roboty instalacyjne sieci kanalizacji sanitarnej.**

Poszczególne odcinki sieci k.s. zaprojektowano z rur strukturalnych PVC klasy SN8 łączonych na uszczelki gumowe wargowe . Sieć kanalizacyjna ułożyć na 10 cm podsypce z piasku. Układkę projektowanej sieci wykonywać odcinkami nie krótszymi niż odległości między studniami. Rurociągi i obiekty k.s. posadzić na gruntach nośnych.

Przykanaliki zaprojektowano z rur PVC klasy S DN 160.

Odcinek tłoczny sieci ks projektuje się z rur PE100 SDR17 PN10 dn110x6,6, łączony poprzez zgrzewnie doczołowe.

Uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej stanowią studnie rewizyjno – połączeniowe PCV dn 600 z włączem żeliwnym kasy C250, dn 600 z wypełnieniem betonowym.

.Studnia rozprężna – studnia żel bet 1200 z włączem żeliwnym kasy C250, dn 600 z wypełnieniem betonowym. W studni rozprężnej zamontować filtr antyodorowy ( wkład w pierścień włączu studni )

Elementy betonowe sieci kanalizacji deszczowej należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo dwoma warstwami abizolu R+P. Montaż rurociągów przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

Układkę projektowanej sieci i przykanalików należy wykonywać odcinkami nie krótszymi niż to wynika z odległości pomiędzy studniami .Uzbrojenie sieci i sieć kanalizacji sanitarnej należy posadzić na gruntach nośnych ( potwierdzone przez uprawnionego geotechnika wpisem do dziennika budowy ).

### **8.0.0. Roboty ziemne i rozbiórkowe**

#### **8.1.0. Wykopy**

W pasie drogi Wójtostwo na trasie projektowanej sieci wyciąć w nawierzchni pas o szerokości 1,2m. Na całej długości projektowanej sieci k.d. przewidziano wykopy liniowe wąsko przestrzenne z wywozem urobku ,o ścianach pionowych zabezpieczone obudowami z rozparciem brzegowym.

Grunty rodzime ( glina piaszczysta , glebę , piasek gliniasty ) z wyjątkiem piasków wymienić na żwir i piasek. W przypadku występowania na głębokościach posadowienia kolektorów sieci gruntów nienośnych należy wymienić je na żwir i piasek. Wykopy wykonać mechanicznie z wyjątkiem pokopu po koparce i miejsc kolizji gdzie w odległości 1,5m od istniejących urządzeń wykop należy wykonać ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

#### **8.2.0. Zasyпка.**

Pod projektowaną siecią k.s. należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm.

Po wykonaniu robót instalacyjnych , rurociągi zasypywać ręcznie do wysokości ok. 30 cm nad rurę , ubijając ręcznie wypełnienie boczne oraz kolejne warstwy co 15 cm.

Wypełnienie piaszczyste wokół rur nie powinno zawierać cząsteczek większych niż 2,0 mm.oraz innych zanieczyszczeń np. kamieni. Dalsza zasyпка mechaniczna z zagęszczeniem warstw co 25 cm.

Wymagany stopień zagęszczenia wypełnienia – 97% w skali Proktora.

Odtworzenie odcinków nawierzchni drogi - podbudowa pod projektowaną drogę – 15 cm wzmocnienie gruntu cementem do 5 Mpa , 20 cm mieszanka optymalna z kruszywa łamanego 0/31,5 i 5 cm mieszanka asfaltowa 0,16

#### **9.0.0. Warunki BHP**

- W trakcie wykonywania prac przy budowie kolektorów. i k.d. należy przestrzegać następujących wymogów:
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej
- z 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP(dz.U nr 129,poz844)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w w sprawie BHP przy eksploatacji , remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych ( dz.U. nr 96 ,poz 437 )
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i przemysłu z 26.03.1972 ( dz. U. Nr 13/72, poz.93 )
- Wszystkie roboty budowlano – montażowe realizować zgodnie z :
- obowiązującymi normami
- warunkami technicznymi , jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie
- instrukcjami montażu i wykonania opracowanymi przez producenta materiałów i stosowanych urządzeń
- warunkami technicznymi i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

#### **10.0.0. Uwagi końcowe :**

*Całość robót instalacyjnych wykonać w oparciu o powyższe opracowanie oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowo-budowlanych cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”. Przed zasypianiem wykopów należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. Całość terenu po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego*

*W miejscach skrzyżowania rurociągu z uzbrojeniem podziemnym (sieć elektryczna, telefoniczna, wodociągowa ,) wykopy należy wykonywać ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.*

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U.Nr.120 z dnia 10 lipca 2003 poz 1126.

### **CZĘŚĆ OPISOWA :**

#### **1. Zakres robót:**

#### **1. Informacja Plan BIOZ**

##### **1.1 Założenia do planu BIOZ**

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bioz zobowiązany jest kierownik budowy.

Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie przepisów BHP (DZ. U. nr 129, poz.844),,

Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),

Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie

BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ. U. nr 96, poz.437)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków

technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)

inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.

##### **1.2 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie.**

Wykonywanie sieci wodociągowej

##### **1.3 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych**

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót, które mogą stwarzać zagrożenie mogą to być:

roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych roboty polegające na usuwaniu

wyrobów zawierających azbest. W przypadku natrafienia na przykład w czasie prowadzenia prac

ziemnych na takie wyroby (rury wodociągowe, pokrycia dachowe – eternit) należy prowadzić prace

zgodnie z przepisami szczegółowymi, w szczególności zgodnie z ustawą o odpadach.

Roboty budowlane prowadzone w związku z realizacją projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej ,

wodociągowej oraz obiektów z nimi związanych stwarzają zagrożenie dla osób postronnych jak również

dla personelu wykonującego prace.

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne -jak kable telekomunikacyjne, sieci wodociągowe - szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych. Odkrywki istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących (Zakładu Energetycznego, TP S.A., itp.) oraz kierownika budowy odpowiedzialnego za realizację robót.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. W tym celu wykonawca robót powinien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
- uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki
- transport pionowy materiałów związany z wyładunkiem rur, studni i ich montażem
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ciała (montaż rurociągu w wykopie, układanie nawierzchni chodników, ustawianie krawężników)
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów (dostarczenie krawężnika do wbudowania),
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie,

## **1.4 Sposób instruktazu pracowników**

Należy :

- przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń,
- prowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z:
  - a) określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
  - b) uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń,
  - c) stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

d) wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownicy robót

## **1.5. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom**

### **Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia**

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką,

### **Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych:**

- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia. Humus zostanie złożony we wskazanym miejscu z możliwością z możliwością późniejszego jego wykorzystania do wykonania trawników.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy
- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych

Dla zapewnienia przejścia dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w miejscach gdzie wykop przecina poprzecznie skrzyżowanie ulicy, drogę dojazdową do poszczególnych posesji lub ciągi pieszych, należy wykonać pomosty przejazdowe typu ciężkiego i kładki dla pieszych.

Wykopy muszą być zabezpieczone barierami. Od strony jezdni bariery należy zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze. Do barier należy zamocować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i głębokich wykopach.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego przy użyciu detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe, gazowe i ciepłne.

### **Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:**

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy
- dokumentacja techniczna j.w.

- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
  - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
  - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

autor projektu:

OPRACOWAŁ



Mława maj 2014

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane  
( tekst jednolity Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 ), oświadczam że projekt budowlany :  
**PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W UL.LAWICZ LISZKI OD  
PRZEPOMPOWNI W UL.LAWICZ LISZKI DO UL.WÓJTOSTWO W MŁAWIE  
NA TERENIE OZNACZONYM NUMERAMI EWIDENYJNYMI 2566/4,3494/2,3431/1 w obrębie nr 10**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: