

## Spis treści:

<b>SPIS TREŚCI:</b> .....	<b>1</b>
<b>1.0.0. PODSTAWA OPRACOWANIA</b> .....	<b>2</b>
<b>2.0.0. ZAKRES OPRACOWANIA</b> .....	<b>2</b>
<b>3.0.0. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NATURALNE</b> .....	<b>2</b>
<b>4.0.0. STAN ISTNIEJĄCY I PLANOWANE ZMIANY</b> .....	<b>2</b>
<b>5.0.0. ROBOTY INSTALACYJNE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ</b> .....	<b>2</b>
<b>6.0.0. WYKOPY</b> .....	<b>3</b>
<b>7.0.0. ODWODNIENIE WYKOPÓW</b> .....	<b>4</b>
<b>8.0.0. ZASYPKA</b> .....	<b>4</b>
<b>9.0.0. WARUNKI BHP</b> .....	<b>4</b>
<b>10.0.0. UWAGI KOŃCOWE :</b> .....	<b>5</b>
<i>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I</i> .....	<i>6</i>
<i>OCHRONY ZDROWIA</i> .....	<i>6</i>
<i>OŚWIADCZENIE</i> .....	<i>8</i>

## Załączniki:

- Warunki techniczne przyłączenia do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez Zakład Wodociągów , kanalizacji i Oczyszczalnia Ścieków „Wod-Kan” sp. Z o.o. w Mławie ul..Płocka 106
- Opinia ZUD wydana przez Starostwo Powiatowe w Mławie
- Obudowy brzegowe

## WYKAZ RYSUNKÓW :

1. Plan sytuacyjny sieci k.s. , skala 1:500	.....- rys.1-1
2. Profil sieci k.s. , skala 1:500/100	..... - rys.2-1
3. Profile przyłączy k.s. , skala 1:500/100	..... - rys.2-3
4. Studnia żel.- bet. Dn 1200 skala 1:25	..... - rys.3-1
5. Studnia PVC Dn 600 skala 1:10	..... - rys.3-2
6. Studnia PVC Dn 400 skala 1:10	..... - rys.3-3

## OPIS TECHNICZNY

***Dotyczy zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową przyłączy w ul.Braci Koszutkich, ul.Szpitalnej, ul.Olsztyńskiej w Mławie”- Etap I , na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi. 2516/4, 4440, 2757/4, 2757/5, 2834/2, 2840, 2855/1, 2865/2, 3037/2, obręb 10 w Mławie***

### 1.0.0. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora – Miasto Mława
- warunki techniczne wydane przez Zakład Wod-Kan Sp. z o.o. w Mławie
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- wizja lokalna
- PN i literatura fachowa

### 2.0.0. Zakres opracowania.

Projekt budowlany obejmuje sieć kanalizacji sanitarnej w ul.Braci Koszutkich, Olsztyńskiej , Szpitalnej w Mławie :

#### – Etap I

- **W pasie drogowym ulicy Braci Koszutkich wraz przełączeniem sieci kanalizacji sanitarnej SP ZOZ w Mławie**

- Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych, PVC-U dn 250 od K1 do Ki15o długości 398,3 mb

- Przebudowa przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych, PVC-U dn 160 –13 szt. o łącznej długości 62,9 mb.

### 3.0.0. 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, obiekty liniowe i punktowe wykonać jako całkowicie szczelne.

### 4.0.0. Stan istniejący i planowane zmiany.

W chwili obecnej na odcinku ul.Braci Koszutkich objętym niniejszym opracowaniem, istnieje sieć kanalizacji sanitarnej, jednakże z uwagi na jej zły stan techniczny konieczna jest budowa nowej sieci kanalizacji sanitarnej.

### 5.0.0. Roboty instalacyjne sieci kanalizacji sanitarnej

Poszczególne odcinki sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV250 klasy S 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. posadowić na gruntach nośnych.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym do granicy działek wykonać z rur PVC  $\phi$  160 klasy S łączonych na uszczelki gumowe wargowe.

Rurociągi dn 250 w rurach osłonowych ( przejścia pod ul.Kopernika i ul.Szpitalną ) układać na płozach ślizgowych ( np.Akwedukt, typ A ) o wysokości 2,5cm i rozstawie płóz co 1,0mb.

Uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej stanowią:

- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych w wykonaniu szczelnym, z włazem żeliwnym klasy C250 z wypełnieniem betonowym , dn 600. – 2 szt
- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych w wykonaniu szczelnym, z pierścieniem odcciążającym z włazem żeliwnym klasy D400 z wypełnieniem betonowym , dn 600. – 7 szt
- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 600 mm PVC z teleskopem, i z włazem żeliwnym klasy D400 ( poza pasem jezdnym klasy C250 ) z wypełnieniem betonowym, dn 600. - 5szt

Elementy betonowe sieci kanalizacji sanitarnej 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 posadowić na gruntach nośnych ( potwierdzone przez uprawnionego geotechnika wpisem do dziennika budowy ).

#### **6.0.0. Wykopy.**

Na całej długości projektowanej sieci k.s. przewidziano wykopy liniowe o ścianach pionowych zabezpieczone obudowami z rozparciem brzegowym i wywozem urobku na odległość do 5 km.

Wykopy pod studnie o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych , zabezpieczyć obudową szczelną z grodzic G62 wbijanych pionowo. Obudowę projektuje się jako wbijana ,jednokrotnie rozpartą.

Przejścia pod ul.Kopernika i Szpitalną projektuje się jako mechaniczne przewiert w rurach osłonowych o średnicy :

- dla rury przewodowej dn 250 - średnica rury osłonowej dn 323 stal

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.

#### **7.0.0. Odwodnienie wykopów**

Na odcinkach budowanych sieci. k.s. w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych należy wykonać warstwę filtracyjną z grubego żwiru – grubość warstwy 20 cm. wraz z drenażem z sączków PVC 2\*113mm.

#### **8.0.0. Zasyпка**

Pod projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej 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.

Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu do wykonania podsypki i obsypki. Dla dalszej zasyпки przewiduje się wykorzystanie 50% gruntu rodzimego. 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.

Teren po wykonaniu prac instalacyjnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

Odtworzenie odcinków nawierzchni drogi - podbudowa pod drogę – 15 cm wzmocnienie gruntu cementem do 5 Mpa , 20 cm mieszanka optymalna z kruszywa łamanego 0/31,5 i 6 cm mieszanka asfaltowa 0,16.

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

- W trakcie wykonywania prac przy budowie kolektorów k.s. 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 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 zasypaniem 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.*

OPRACOWAŁ

## 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:

Niniejsza informacja BIOZ obejmuje swoim zakresem wykonanie sieci i przykanalików kanalizacji deszczowej w ramach

***Dotyczy zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową przyłączy w ul.Braci Koszutzkich, ul.Szpitalnej, ul.Olsztyńskiej w Mławie”- Etap I , na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi. 2516/4, 4440, 2757/4, 2757/5, 2834/2, 2840, 2855/1, 2865/2, 3037/2, obręb 10 w Mławie***

#### 2. Kolejność realizacji :

- wykonanie wykopów rozpartych brzegowo
- wykonanie instalacji igłofiltrowej wzdłuż budowanej kanalizacji.
- Wykonanie przewiertu pod ulicami
- wykonanie podsypki pod rurociąg
- wykonanie prac instalacyjnych: montaż rurociągów, studni,
- wykonanie obsypki, nadsypki i właściwego zasypiania wykopu
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

#### 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W bezpośredniej bliskości planowanej sieci , na zasadzie krzyżowania się znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci wodociągu, sieci telekomunikacyjnych i energetycznych.

#### 4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie:

Całość uzbrojenia tj. wodociąg, sieć telekomunikacyjna i energetyczna przy odkrywcę należy traktować jako funkcjonujące.

5. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywanych prac:

- Dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń
- Wykonywanie wykopów
- Rozładunek urządzeń
- Montaż urządzeń
- Prace instalacyjne
- Zasyпка

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Kierownik robót zobowiązany jest do:

- Dopuszczania do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi oraz przeszkoleniem w zakresie BHP
- Przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników
- Omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji robót

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- Własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach
- Ochrony osobistej pracowników
- Przenośnego sprzętu gaśniczego
- Apteczki pierwszej pomocy
- Zapewnienia łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną
- Odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy przed osobami nieuprawnionymi
- Odpowiedniego zabezpieczenia wykopów
- Stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem
- Odpowiedniego oświetlenia
- Przewiduje się opracowanie plany BIOZ ( prace mogą trwać ponad 30 dni , a liczba pracowników może przekroczyć 20 osób )

OPRACOWAŁ

Mława lipiec 2015

## 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 :  
kanalizacja deszczowa - dla ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

***Dotyczy zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacyjno-sanitarnej wraz z przebudową przyłączy w ul.Braci Koszutzkich, ul.Szpitalnej, ul.Olsztyńskiej w Mławie”- Etap I , na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi. 2516/4, 4440, 2757/4, 2757/5, 2834/2, 2840, 2855/1, 2865/2, 3037/2, obręb 10 w Mławie***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



## Spis treści:

<b>SPIS TREŚCI:</b> .....	<b>1</b>
<b>1.0.0. PODSTAWA OPRACOWANIA</b> .....	<b>2</b>
<b>2.0.0. ZAKRES OPRACOWANIA</b> .....	<b>2</b>
<b>3.0.0. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NATURALNE</b> .....	<b>2</b>
<b>4.0.0. STAN ISTNIEJĄCY I PLANOWANE ZMIANY</b> .....	<b>2</b>
<b>5.0.0. ROBOTY INSTALACYJNE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ</b> .....	<b>2</b>
<b>6.0.0. WYKOPY</b> .....	<b>3</b>
<b>7.0.0. ODWODNIENIE WYKOPÓW</b> .....	<b>4</b>
<b>8.0.0. ZASYPKA</b> .....	<b>4</b>
<b>9.0.0. WARUNKI BHP</b> .....	<b>4</b>
<b>10.0.0. UWAGI KOŃCOWE :</b> .....	<b>5</b>
<i>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I</i> .....	<i>6</i>
<i>OCHRONY ZDROWIA</i> .....	<i>6</i>
<i>OŚWIADCZENIE</i> .....	<i>8</i>

## Załączniki:

- Warunki techniczne przyłączenia do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez Zakład Wodociągów , kanalizacji i Oczyszczalnia Ścieków „Wod-Kan” sp. Z o.o. w Mławie ul..Płocka 106
- Opinia ZUD wydana przez Starostwo Powiatowe w Mławie
- Obudowy brzegowe

## WYKAZ RYSUNKÓW :

1. Plan sytuacyjny sieci k.s. , skala 1:500	.....- rys.1-1
2. Profil sieci k.s. , skala 1:500/100	..... - rys.2-1
3. Profile przyłączy k.s. , skala 1:500/100	..... - rys.2-3
4. Studnia żel.- bet. Dn 1200 skala 1:25	..... - rys.3-1
5. Studnia PVC Dn 600 skala 1:10	..... - rys.3-2
6. Studnia PVC Dn 400 skala 1:10	..... - rys.3-3

## OPIS TECHNICZNY

***Dotyczy zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową przyłączy w ul.Braci Koszutkich, ul.Szpitalnej, ul.Olsztyńskiej w Mławie”- Etap I , na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi. 2516/4, 4440, 2757/4, 2757/5, 2834/2, 2840, 2855/1, 2865/2, 3037/2, obręb 10 w Mławie***

### 1.0.0. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora – Miasto Mława
- warunki techniczne wydane przez Zakład Wod-Kan Sp. z o.o. w Mławie
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- wizja lokalna
- PN i literatura fachowa

### 2.0.0. Zakres opracowania.

Projekt budowlany obejmuje sieć kanalizacji sanitarnej w ul.Braci Koszutkich, Olsztyńskiej , Szpitalnej w Mławie :

#### – Etap I

- **W pasie drogowym ulicy Braci Koszutkich wraz przełączeniem sieci kanalizacji sanitarnej SP ZOZ w Mławie**

- Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych, PVC-U dn 250 od K1 do Ki15o długości 398,3 mb

- Przebudowa przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych, PVC-U dn 160 –13 szt. o łącznej długości 62,9 mb.

### 3.0.0. 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, obiekty liniowe i punktowe wykonać jako całkowicie szczelne.

### 4.0.0. Stan istniejący i planowane zmiany.

W chwili obecnej na odcinku ul.Braci Koszutkich objętym niniejszym opracowaniem, istnieje sieć kanalizacji sanitarnej, jednakże z uwagi na jej zły stan techniczny konieczna jest budowa nowej sieci kanalizacji sanitarnej.

### 5.0.0. Roboty instalacyjne sieci kanalizacji sanitarnej

Poszczególne odcinki sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV250 klasy S 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. posadowić na gruntach nośnych.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym do granicy działek wykonać z rur PVC  $\phi$  160 klasy S łączonych na uszczelki gumowe wargowe.

Rurociągi dn 250 w rurach osłonowych ( przejścia pod ul.Kopernika i ul.Szpitalną ) układać na płozach ślizgowych ( np.Akwedukt, typ A ) o wysokości 2,5cm i rozstawie płóz co 1,0mb.

Uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej stanowią:

- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych w wykonaniu szczelnym, z włazem żeliwnym klasy C250 z wypełnieniem betonowym , dn 600. – 2 szt
- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych w wykonaniu szczelnym, z pierścieniem odcciążającym z włazem żeliwnym klasy D400 z wypełnieniem betonowym , dn 600. – 7 szt
- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 600 mm PVC z teleskopem, i z włazem żeliwnym klasy D400 ( poza pasem jezdnym klasy C250 ) z wypełnieniem betonowym, dn 600. - 5szt

Elementy betonowe sieci kanalizacji sanitarnej 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 posadowić na gruntach nośnych ( potwierdzone przez uprawnionego geotechnika wpisem do dziennika budowy ).

#### **6.0.0. Wykopy.**

Na całej długości projektowanej sieci k.s. przewidziano wykopy liniowe o ścianach pionowych zabezpieczone obudowami z rozparciem brzegowym i wywozem urobku na odległość do 5 km.

Wykopy pod studnie o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych , zabezpieczyć obudową szczelną z grodzic G62 wbijanych pionowo. Obudowę projektuje się jako wbijana ,jednokrotnie rozpartą.

Przejścia pod ul.Kopernika i Szpitalną projektuje się jako mechaniczne przewiert w rurach osłonowych o średnicy :

- dla rury przewodowej dn 250 - średnica rury osłonowej dn 323 stal

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.

#### **7.0.0. Odwodnienie wykopów**

Na odcinkach budowanych sieci. k.s. w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych należy wykonać warstwę filtracyjną z grubego żwiru – grubość warstwy 20 cm. wraz z drenażem z sączków PVC 2\*113mm.

#### **8.0.0. Zasyпка**

Pod projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej 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.

Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu do wykonania podsypki i obsypki. Dla dalszej zasyпки przewiduje się wykorzystanie 50% gruntu rodzimego.

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.

Teren po wykonaniu prac instalacyjnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

Odtworzenie odcinków nawierzchni drogi - podbudowa pod drogę – 15 cm wzmocnienie gruntu cementem do 5 Mpa , 20 cm mieszanka optymalna z kruszywa łamanego 0/31,5 i 6 cm mieszanka asfaltowa 0,16.

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

- W trakcie wykonywania prac przy budowie kolektorów k.s. 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 zasypaniem 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.*

OPRACOWAŁ

## 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:

Niniejsza informacja BIOZ obejmuje swoim zakresem wykonanie sieci i przykanalików kanalizacji deszczowej w ramach

***Dotyczy zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową przyłączy w ul.Braci Koszutzkich, ul.Szpitalnej, ul.Olsztyńskiej w Mławie”- Etap I , na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi. 2516/4, 4440, 2757/4, 2757/5, 2834/2, 2840, 2855/1, 2865/2, 3037/2, obręb 10 w Mławie***

#### 2. Kolejność realizacji :

- wykonanie wykopów rozpartych brzegowo
- wykonanie instalacji igłofiltrowej wzdłuż budowanej kanalizacji.
- Wykonanie przewiertu pod ulicami
- wykonanie podsypki pod rurociąg
- wykonanie prac instalacyjnych: montaż rurociągów, studni,
- wykonanie obsypki, nadsypki i właściwego zasypania wykopu
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

#### 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W bezpośredniej bliskości planowanej sieci , na zasadzie krzyżowania się znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci wodociągu, sieci telekomunikacyjnych i energetycznych.

#### 4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie:

Całość uzbrojenia tj. wodociąg, sieć telekomunikacyjna i energetyczna przy odkrywcę należy traktować jako funkcjonujące.

5. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywanych prac:

- Dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń
- Wykonywanie wykopów
- Rozładunek urządzeń
- Montaż urządzeń
- Prace instalacyjne
- Zasyпка

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Kierownik robót zobowiązany jest do:

- Dopuszczania do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi oraz przeszkoleniem w zakresie BHP
- Przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników
- Omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji robót

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- Własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach
- Ochrony osobistej pracowników
- Przenośnego sprzętu gaśniczego
- Apteczki pierwszej pomocy
- Zapewnienia łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną
- Odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy przed osobami nieuprawnionymi
- Odpowiedniego zabezpieczenia wykopów
- Stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem
- Odpowiedniego oświetlenia
- Przewiduje się opracowanie plany BIOZ ( prace mogą trwać ponad 30 dni , a liczba pracowników może przekroczyć 20 osób )

OPRACOWAŁ

Mława lipiec 2015

## 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 :  
kanalizacja deszczowa - dla ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

***Dotyczy zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacyjno-sanitarnej wraz z przebudową przyłączy w ul.Braci Koszutzkich, ul.Szpitalnej, ul.Olsztyńskiej w Mławie”- Etap I , na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi. 2516/4, 4440, 2757/4, 2757/5, 2834/2, 2840, 2855/1, 2865/2, 3037/2, obręb 10 w Mławie***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



## Spis treści:

<b>SPIS TREŚCI:</b> .....	<b>1</b>
<b>1.0.0. PODSTAWA OPRACOWANIA</b> .....	<b>2</b>
<b>2.0.0. ZAKRES OPRACOWANIA</b> .....	<b>2</b>
<b>3.0.0. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NATURALNE</b> .....	<b>2</b>
<b>4.0.0. STAN ISTNIEJĄCY I PLANOWANE ZMIANY</b> .....	<b>2</b>
<b>5.0.0. ROBOTY INSTALACYJNE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ</b> .....	<b>2</b>
<b>6.0.0. WYKOPY</b> .....	<b>3</b>
<b>7.0.0. ODWODNIENIE WYKOPÓW</b> .....	<b>4</b>
<b>8.0.0. ZASYPKA</b> .....	<b>4</b>
<b>9.0.0. WARUNKI BHP</b> .....	<b>4</b>
<b>10.0.0. UWAGI KOŃCOWE :</b> .....	<b>5</b>
<i>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I</i> .....	<i>6</i>
<i>OCHRONY ZDROWIA</i> .....	<i>6</i>
<i>OŚWIADCZENIE</i> .....	<i>8</i>

## Załączniki:

- Warunki techniczne przyłączenia do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez Zakład Wodociągów , kanalizacji i Oczyszczalnia Ścieków „Wod-Kan” sp. Z o.o. w Mławie ul..Płocka 106
- Opinia ZUD wydana przez Starostwo Powiatowe w Mławie
- Obudowy brzegowe

## WYKAZ RYSUNKÓW :

1. Plan sytuacyjny sieci k.s. , skala 1:500	.....- rys.1-1
2. Profil sieci k.s. , skala 1:500/100	..... - rys.2-1
3. Profile przyłączy k.s. , skala 1:500/100	..... - rys.2-3
4. Studnia żel.- bet. Dn 1200 skala 1:25	..... - rys.3-1
5. Studnia PVC Dn 600 skala 1:10	..... - rys.3-2
6. Studnia PVC Dn 400 skala 1:10	..... - rys.3-3

## OPIS TECHNICZNY

***Dotyczy zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową przyłączy w ul.Braci Koszutzkich, ul.Szpitalnej, ul.Olsztyńskiej w Mławie”- Etap I , na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi. 2516/4, 4440, 2757/4, 2757/5, 2834/2, 2840, 2855/1, 2865/2, 3037/2, obręb 10 w Mławie***

### 1.0.0. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora – Miasto Mława
- warunki techniczne wydane przez Zakład Wod-Kan Sp. z o.o. w Mławie
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- wizja lokalna
- PN i literatura fachowa

### 2.0.0. Zakres opracowania.

Projekt budowlany obejmuje sieć kanalizacji sanitarnej w ul.Braci Koszutzkich, Olsztyńskiej , Szpitalnej w Mławie :

#### – Etap I

- **W pasie drogowym ulicy Braci Koszutzkich wraz przełączeniem sieci kanalizacji sanitarnej SP ZOZ w Mławie**

- Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych, PVC-U dn 250 od K1 do Ki15o długości 398,3 mb

- Przebudowa przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych, PVC-U dn 160 –13 szt. o łącznej długości 62,9 mb.

### 3.0.0. 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, obiekty liniowe i punktowe wykonać jako całkowicie szczelne.

### 4.0.0. Stan istniejący i planowane zmiany.

W chwili obecnej na odcinku ul.Braci Koszutzkich objętym niniejszym opracowaniem, istnieje sieć kanalizacji sanitarnej, jednakże z uwagi na jej zły stan techniczny konieczna jest budowa nowej sieci kanalizacji sanitarnej.

### 5.0.0. Roboty instalacyjne sieci kanalizacji sanitarnej

Poszczególne odcinki sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV250 klasy S 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. posadowić na gruntach nośnych.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym do granicy działek wykonać z rur PVC  $\phi$  160 klasy S łączonych na uszczelki gumowe wargowe.

Rurociągi dn 250 w rurach osłonowych ( przejścia pod ul.Kopernika i ul.Szpitalną ) układać na płozach ślizgowych ( np.Akwedukt, typ A ) o wysokości 2,5cm i rozstawie płóz co 1,0mb.

Uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej stanowią:

- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych w wykonaniu szczelnym, z włazem żeliwnym klasy C250 z wypełnieniem betonowym , dn 600. – 2 szt
- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych w wykonaniu szczelnym, z pierścieniem odcciążającym z włazem żeliwnym klasy D400 z wypełnieniem betonowym , dn 600. – 7 szt
- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 600 mm PVC z teleskopem, i z włazem żeliwnym klasy D400 ( poza pasem jezdnym klasy C250 ) z wypełnieniem betonowym, dn 600. - 5szt

Elementy betonowe sieci kanalizacji sanitarnej 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 posadowić na gruntach nośnych ( potwierdzone przez uprawnionego geotechnika wpisem do dziennika budowy ).

#### **6.0.0. Wykopy.**

Na całej długości projektowanej sieci k.s. przewidziano wykopy liniowe o ścianach pionowych zabezpieczone obudowami z rozparciem brzegowym i wywozem urobku na odległość do 5 km.

Wykopy pod studnie o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych , zabezpieczyć obudową szczelną z grodzic G62 wbijanych pionowo. Obudowę projektuje się jako wbijana ,jednokrotnie rozpartą.

Przejścia pod ul.Kopernika i Szpitalną projektuje się jako mechaniczne przewiert w rurach osłonowych o średnicy :

- dla rury przewodowej dn 250 - średnica rury osłonowej dn 323 stal

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.

#### **7.0.0. Odwodnienie wykopów**

Na odcinkach budowanych sieci. k.s. w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych należy wykonać warstwę filtracyjną z grubego żwiru – grubość warstwy 20 cm. wraz z drenażem z sączków PVC 2\*113mm.

#### **8.0.0. Zasyпка**

Pod projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej 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.

Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu do wykonania podsypki i obsypki. Dla dalszej zasyпки przewiduje się wykorzystanie 50% gruntu rodzimego.

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.

Teren po wykonaniu prac instalacyjnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

Odtworzenie odcinków nawierzchni drogi - podbudowa pod drogę – 15 cm wzmocnienie gruntu cementem do 5 Mpa , 20 cm mieszanka optymalna z kruszywa łamanego 0/31,5 i 6 cm mieszanka asfaltowa 0,16.

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

- W trakcie wykonywania prac przy budowie kolektorów k.s. 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 zasypaniem 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.*

OPRACOWAŁ

## 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:

Niniejsza informacja BIOZ obejmuje swoim zakresem wykonanie sieci i przykanalików kanalizacji deszczowej w ramach

***Dotyczy zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową przyłączy w ul.Braci Koszutzkich, ul.Szpitalnej, ul.Olsztyńskiej w Mławie”- Etap I , na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi. 2516/4, 4440, 2757/4, 2757/5, 2834/2, 2840, 2855/1, 2865/2, 3037/2, obręb 10 w Mławie***

#### 2. Kolejność realizacji :

- wykonanie wykopów rozpartych brzegowo
- wykonanie instalacji igłofiltrowej wzdłuż budowanej kanalizacji.
- Wykonanie przewiertu pod ulicami
- wykonanie podsypki pod rurociąg
- wykonanie prac instalacyjnych: montaż rurociągów, studni,
- wykonanie obsypki, nadsypki i właściwego zasypiania wykopu
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

#### 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W bezpośredniej bliskości planowanej sieci , na zasadzie krzyżowania się znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci wodociągu, sieci telekomunikacyjnych i energetycznych.

#### 4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie:

Całość uzbrojenia tj. wodociąg, sieć telekomunikacyjna i energetyczna przy odkrywcę należy traktować jako funkcjonujące.

5. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywanych prac:

- Dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń
- Wykonywanie wykopów
- Rozładunek urządzeń
- Montaż urządzeń
- Prace instalacyjne
- Zasyпка

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Kierownik robót zobowiązany jest do:

- Dopuszczania do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi oraz przeszkoleniem w zakresie BHP
- Przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników
- Omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji robót

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- Własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach
- Ochrony osobistej pracowników
- Przenośnego sprzętu gaśniczego
- Apteczki pierwszej pomocy
- Zapewnienia łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną
- Odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy przed osobami nieuprawnionymi
- Odpowiedniego zabezpieczenia wykopów
- Stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem
- Odpowiedniego oświetlenia
- Przewiduje się opracowanie plany BIOZ ( prace mogą trwać ponad 30 dni , a liczba pracowników może przekroczyć 20 osób )

OPRACOWAŁ

Mława lipiec 2015

## 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 :  
kanalizacja deszczowa - dla ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

***Dotyczy zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacyjno-sanitarnej wraz z przebudową przyłączy w ul.Braci Koszutzkich, ul.Szpitalnej, ul.Olsztyńskiej w Mławie”- Etap I , na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi. 2516/4, 4440, 2757/4, 2757/5, 2834/2, 2840, 2855/1, 2865/2, 3037/2, obręb 10 w Mławie***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



## Spis treści:

<b>SPIS TREŚCI:</b> .....	<b>1</b>
<b>1.0.0. PODSTAWA OPRACOWANIA</b> .....	<b>2</b>
<b>2.0.0. ZAKRES OPRACOWANIA</b> .....	<b>2</b>
<b>3.0.0. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NATURALNE</b> .....	<b>2</b>
<b>4.0.0. STAN ISTNIEJĄCY I PLANOWANE ZMIANY</b> .....	<b>2</b>
<b>5.0.0. ROBOTY INSTALACYJNE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ</b> .....	<b>2</b>
<b>6.0.0. WYKOPY</b> .....	<b>3</b>
<b>7.0.0. ODWODNIENIE WYKOPÓW</b> .....	<b>4</b>
<b>8.0.0. ZASYPKA</b> .....	<b>4</b>
<b>9.0.0. WARUNKI BHP</b> .....	<b>4</b>
<b>10.0.0. UWAGI KOŃCOWE :</b> .....	<b>5</b>
<i>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I</i> .....	<i>6</i>
<i>OCHRONY ZDROWIA</i> .....	<i>6</i>
<i>OŚWIADCZENIE</i> .....	<i>8</i>

## Załączniki:

- Warunki techniczne przyłączenia do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez Zakład Wodociągów , kanalizacji i Oczyszczalnia Ścieków „Wod-Kan” sp. Z o.o. w Mławie ul..Płocka 106
- Opinia ZUD wydana przez Starostwo Powiatowe w Mławie
- Obudowy brzegowe

## WYKAZ RYSUNKÓW :

1. Plan sytuacyjny sieci k.s. , skala 1:500	.....- rys.1-1
2. Profil sieci k.s. , skala 1:500/100	..... - rys.2-1
3. Profile przyłączy k.s. , skala 1:500/100	..... - rys.2-3
4. Studnia żel.- bet. Dn 1200 skala 1:25	..... - rys.3-1
5. Studnia PVC Dn 600 skala 1:10	..... - rys.3-2
6. Studnia PVC Dn 400 skala 1:10	..... - rys.3-3

## OPIS TECHNICZNY

***Dotyczy zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową przyłączy w ul.Braci Koszutkich, ul.Szpitalnej, ul.Olsztyńskiej w Mławie”- Etap I , na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi. 2516/4, 4440, 2757/4, 2757/5, 2834/2, 2840, 2855/1, 2865/2, 3037/2, obręb 10 w Mławie***

### 1.0.0. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora – Miasto Mława
- warunki techniczne wydane przez Zakład Wod-Kan Sp. z o.o. w Mławie
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- wizja lokalna
- PN i literatura fachowa

### 2.0.0. Zakres opracowania.

Projekt budowlany obejmuje sieć kanalizacji sanitarnej w ul.Braci Koszutkich, Olsztyńskiej , Szpitalnej w Mławie :

#### – Etap I

- **W pasie drogowym ulicy Braci Koszutkich wraz przełączeniem sieci kanalizacji sanitarnej SP ZOZ w Mławie**

- Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych, PVC-U dn 250 od K1 do Ki15o długości 398,3 mb

- Przebudowa przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych, PVC-U dn 160 –13 szt. o łącznej długości 62,9 mb.

### 3.0.0. 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, obiekty liniowe i punktowe wykonać jako całkowicie szczelne.

### 4.0.0. Stan istniejący i planowane zmiany.

W chwili obecnej na odcinku ul.Braci Koszutkich objętym niniejszym opracowaniem, istnieje sieć kanalizacji sanitarnej, jednakże z uwagi na jej zły stan techniczny konieczna jest budowa nowej sieci kanalizacji sanitarnej.

### 5.0.0. Roboty instalacyjne sieci kanalizacji sanitarnej

Poszczególne odcinki sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV250 klasy S 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. posadowić na gruntach nośnych.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym do granicy działek wykonać z rur PVC  $\phi$  160 klasy S łączonych na uszczelki gumowe wargowe.

Rurociągi dn 250 w rurach osłonowych ( przejścia pod ul.Kopernika i ul.Szpitalną ) układać na płozach ślizgowych ( np.Akwedukt, typ A ) o wysokości 2,5cm i rozstawie płóz co 1,0mb.

Uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej stanowią:

- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych w wykonaniu szczelnym, z włazem żeliwnym klasy C250 z wypełnieniem betonowym , dn 600. – 2 szt
- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych w wykonaniu szczelnym, z pierścieniem odciążającym z włazem żeliwnym klasy D400 z wypełnieniem betonowym , dn 600. – 7 szt
- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 600 mm PVC z teleskopem, i z włazem żeliwnym klasy D400 ( poza pasem jezdnym klasy C250 ) z wypełnieniem betonowym, dn 600. - 5szt

Elementy betonowe sieci kanalizacji sanitarnej 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 posadowić na gruntach nośnych ( potwierdzone przez uprawnionego geotechnika wpisem do dziennika budowy ).

#### **6.0.0. Wykopy.**

Na całej długości projektowanej sieci k.s. przewidziano wykopy liniowe o ścianach pionowych zabezpieczone obudowami z rozparciem brzegowym i wywozem urobku na odległość do 5 km.

Wykopy pod studnie o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych , zabezpieczyć obudową szczelną z grodzic G62 wbijanych pionowo. Obudowę projektuje się jako wbijana ,jednokrotnie rozpartą.

Przejścia pod ul.Kopernika i Szpitalną projektuje się jako mechaniczne przewiert w rurach osłonowych o średnicy :

- dla rury przewodowej dn 250 - średnica rury osłonowej dn 323 stal

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.

#### **7.0.0. Odwodnienie wykopów**

Na odcinkach budowanych sieci. k.s. w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych należy wykonać warstwę filtracyjną z grubego żwiru – grubość warstwy 20 cm. wraz z drenażem z sączków PVC 2\*113mm.

#### **8.0.0. Zasyпка**

Pod projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej 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.

Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu do wykonania podsypki i obsypki. Dla dalszej zasyпки przewiduje się wykorzystanie 50% gruntu rodzimego. 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.

Teren po wykonaniu prac instalacyjnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

Odtworzenie odcinków nawierzchni drogi - podbudowa pod drogę – 15 cm wzmocnienie gruntu cementem do 5 Mpa , 20 cm mieszanka optymalna z kruszywa łamanego 0/31,5 i 6 cm mieszanka asfaltowa 0,16.

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

- W trakcie wykonywania prac przy budowie kolektorów k.s. 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 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 zasypaniem 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.*

OPRACOWAŁ

## 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:

Niniejsza informacja BIOZ obejmuje swoim zakresem wykonanie sieci i przykanalików kanalizacji deszczowej w ramach

***Dotyczy zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową przyłączy w ul.Braci Koszutzkich, ul.Szpitalnej, ul.Olsztyńskiej w Mławie”- Etap I , na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi. 2516/4, 4440, 2757/4, 2757/5, 2834/2, 2840, 2855/1, 2865/2, 3037/2, obręb 10 w Mławie***

#### 2. Kolejność realizacji :

- wykonanie wykopów rozpartych brzegowo
- wykonanie instalacji igłofiltrowej wzdłuż budowanej kanalizacji.
- Wykonanie przewiertu pod ulicami
- wykonanie podsypki pod rurociąg
- wykonanie prac instalacyjnych: montaż rurociągów, studni,
- wykonanie obsypki, nadsypki i właściwego zasypania wykopu
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

#### 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W bezpośredniej bliskości planowanej sieci , na zasadzie krzyżowania się znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci wodociągu, sieci telekomunikacyjnych i energetycznych.

#### 4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie:

Całość uzbrojenia tj. wodociąg, sieć telekomunikacyjna i energetyczna przy odkrywcę należy traktować jako funkcjonujące.

5. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywanych prac:

- Dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń
- Wykonywanie wykopów
- Rozładunek urządzeń
- Montaż urządzeń
- Prace instalacyjne
- Zasyпка

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Kierownik robót zobowiązany jest do:

- Dopuszczania do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi oraz przeszkoleniem w zakresie BHP
- Przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników
- Omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji robót

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- Własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach
- Ochrony osobistej pracowników
- Przenośnego sprzętu gaśniczego
- Apteczki pierwszej pomocy
- Zapewnienia łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną
- Odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy przed osobami nieuprawnionymi
- Odpowiedniego zabezpieczenia wykopów
- Stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem
- Odpowiedniego oświetlenia
- Przewiduje się opracowanie plany BIOZ ( prace mogą trwać ponad 30 dni , a liczba pracowników może przekroczyć 20 osób )

OPRACOWAŁ

Mława lipiec 2015

## 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 :  
kanalizacja deszczowa - dla ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

***Dotyczy zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową przyłączy w ul.Braci Koszutzkich, ul.Szpitalnej, ul.Olsztyńskiej w Mławie”- Etap I , na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi. 2516/4, 4440, 2757/4, 2757/5, 2834/2, 2840, 2855/1, 2865/2, 3037/2, obręb 10 w Mławie***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.