

***PROJEKT***  
***ZAGOSPODAROWANIA TERENU***

# **SPIS TREŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

str.

<b>I. STRONA TYTUŁOWA.....</b>	<b>1</b>
<b>II. OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIE.....</b>	<b>4</b>
<b>III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>7</b>
<b>1.0. Opis techniczny.....</b>	<b>8</b>
1.1. Przedmiot opracowania.....	8
1.2. Nazwa jednostki projektującej.....	8
1.3. Nazwa inwestora.....	8
1.4. Podstawa opracowania.....	8
1.5. Zakres opracowania.....	8
1.6. Opis stanu istniejącego.....	8
1.7. Projekt zagospodarowania terenu.....	11
1.7.1. Organizacja ruchu.....	12
1.7.2. Bilans terenu.....	12
1.7.3. Dane informacyjne.....	12
1.7.4. Zajętość terenu.....	13
1.7.5. Zagrożenia dla środowiska.....	13
1.7.6. Cel opracowania.....	13
1.8. Opinie i uzgodnienia.....	13
1.9. Informacja BIOZ.....	21
<b>2.0. Część graficzna.....</b>	<b>26</b>
2.1. Rys. nr 1 - Plan orientacyjny.....	1:10000
2.2. Rys. nr 2 - Projekt zagospodarowania terenu i pasa drogowego skala.....	1:500
<b>IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA..</b>	<b>29</b>
<b>1. Opis techniczny.....</b>	<b>31</b>
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	31
1.2. Stan istniejący.....	31
1.2.1. Konstrukcja istniejącej nawierzchni.....	32
1.2.2. Infrastruktura terenu.....	32
<b>1.3. Rozwiązania projektowe.....</b>	<b>32</b>
1.3.1. Trasy.....	32
1.3.2. Dane geodezyjne.....	33

1.3.3	Geometria.....	33
1.3.4	Rozwiązanie wysokościowe.....	33
1.3.5	Przekroje normalne.....	33
1.4	Projektowane konstrukcje nawierzchni.....	34
1.4.1	Krawężniki.....	34
1.4.2	Obrzeża.....	34
1.5.	Organizacja ruchu.....	34
1.6.	Odwodnienie.....	34
1.6.1.	Dobór ilości i wielkości elementów kanalizacji deszczowej.....	34
1.6.2.	Studnia chłonna dn 1400.....	35
1.6.3.	Roboty ziemne.....	35
1.7.	Uwarunkowania realizacji inwestycji.....	36
1.8.	Uwagi i zalecenia.....	36
1.9.	Opinie i uzgodnienia.....	36
1.10	. Zestawienie tabelaryczne.....	36
1.9.1	Tabela zdjęcia humusu - tab. nr 1.....	37
1.9.2	Tabela robót ziemnych – tab.nr 2.....	38
2.	Część graficzna.....	39
2.1.	Rys. nr 3/1 – Plan sytuacyjny .....	skala 1:500
2.2.	Rys. nr 4/1 – Profil podłużny .....	skala 1:500/50
2.3.	Rys. nr 5/1 – Przekroje poprzeczne .....	skala 1:100/100
2.4.	Rys. nr 6/1 – Przekrój normalny .....	skala 1:50
2.5.	Rys. nr 7/1 – Szczegóły konstrukcyjne .....	skala 1:10
2.6	Rys. nr 9/1 – Profil podłużny .....	skala 1:100/100
2.7	Rys. nr 10/1– Studnia chłonna .....	skala 1:25

# 1. O P I S     T E C H N I C Z N Y

## 1.1.    Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu pasa drogowego zadania „Budowa ulicy Żeromskiego działki nr: 4324 od ulicy Szkolnej do ulicy Kraszewskiego” w Ostrowi Mazowieckiej.

## 1.2.    Nazwa jednostki projektującej.

Przedsiębiorstwa Projektowo – Inwestycyjne „PPI PROJEKT” Bogusław Lipiński  
19-222 Wąsosz, Plac Rzędziana 17,

## 1.3.    Nazwa Inwestora.

Miasto Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka.

## 1.4.    Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Inwentaryzacja terenu objętego inwestycją wykonana,
- Badania warunków gruntowo-wodnych przez Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski,
- Zaktualizowana mapa zasadnicza w skali 1:500 do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”,
- Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Warszawa 1997r.,
- Uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie opracowania dokumentacji,
- Obowiązujących norm i przepisów prawnych, oraz wytyczne techniczne projektowania

## 1.5.    Zakres opracowania.

W zakres opracowania wchodzi:

- projekt budowlany- wykonawczy,
- projekt stałej organizacji ruchu,
- przedmiary robót,
- kosztorysy inwestorskie,
- kosztorysy ofertowe,
- SST,

## 1.6.    Opis stanu istniejącego zagospodarowania.

### Funkcja drogi

Droga funkcjonuje jako wydzielony geodezyjnie pas drogowy o nawierzchni zwirowej.

Droga pełni funkcję drogi dojazdowej do posesji przylegających do pasa drogowego w/w drogi. Tereny przyległe do drogi stanowią zabudowania mieszkalne jednorodzinne.

### Lokalizacja drogi

Droga gminna - zlokalizowana jest na terenie miasta Ostrów Mazowiecka , Powiat Ostrów Mazowiecka, Województwo Mazowieckie

W układzie komunikacyjnym miasta Ostrów Mazowiecka stanowi ciąg komunikacyjny wewnątrz osiedlowy, obsługuje posesje przylegające do pasa drogowego.

Początek drogi stanowi skrzyżowanie z ul. Szkolną a koniec skrzyżowanie z ul. Kraszewskiego.

### Przekroje normalne

- droga na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię z mieszanki piasku , pospółki i żwiru,
- szerokość pasa drogowego wynosi 9 m,



fot.1 ul. Żeromskiego w km 0 + 000





fot.2 ul. Żeromskiego w km 0 +030



fot.3 ul. Żeromskiego w km 0 + 085



### Uzbrojenie terenu

- Linia energetyczna,
- Linia telefoniczna,
- Sieć gazowa,
- Kanalizacja sanitarna,

### Zainwestowanie:

W obrębie inwestycji zlokalizowana jest:

- zabudowa mieszkaniowa - jednorodzinna,
- droga dojazdowa,

### Zieleń istniejąca w pasie drogowym:

Występuje jako niska (trawy) oraz wysoka, pojedyncze krzaki.

## **1.7. Projektowane zagospodarowanie terenu pasa drogowego**

### Parametry dla projektowania przebudowy drogi :

- klasa drogi D (dojazdowa),
- kategoria drogi – gminna,
- kategoria obciążenia ruchem - KR1,
- prędkość projektowa 30 km/h,
- szerokość jezdni z kostki betonowej - 6,0m,
- ciąg pieszy szer. 1,5 m,
- spadek poprzeczny jednostronny – 2%,
- odwodnienie drogi poprzez spływ wód opadowych z jezdni i ciągu pieszego przez kratki ściekowe i odprowadzenie przykanalikiem do studni chłonnych,

### Zagospodarowanie terenu w planie sytuacyjnym :

Projektowana przebudowa ulicy zaczyna się od km 0+000 skrzyżowaniem z ul. Szkolną. Na całej długości posiada przekrój uliczny o szerokości jezdni 6,0m. Krawędź jezdni zostanie obramowana krawężnikiem na ławie betonowej wyniesionym na wysokość 10 cm ponad nawierzchnię jezdni. Po lewej stronie umieszczono chodnik o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 1,5m. Po prawej stronie jezdni między krawężnikiem a linią ogrodzeń zaprojektowano pas zieleni szerokości 1,5m.

Wjazdy na posesję zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej koloru czerwonego.

### Projektowana niweleta – ukształtowanie wysokościowe :

Niweleta została zaprojektowana w dostosowaniu do istniejących wjazdów na posesje przylegające do pasa drogowego oraz otaczającego terenu.

### Odwodnienie drogi :

Przewidziano odwodnienie powierzchniowe przez spływ wód opadowych spadkiem poprzecznym jednostronnym z jezdni za pomocą kraterów ściekowych i przykanalików do studni chłonnej.

Na odcinku ze spadkiem podłużnym w kierunku ulicy Szkolnej przewidziano odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wód opadowych za pomocą spadku poprzecznego i podłużnego w ulicę Szkolną.

### Budowa studni chłonnej :

W celu odprowadzenia spływu wód opadowych z jezdni na odcinku ze spadkiem podłużnym w kierunku końcowym ulicy zaprojektowano wpusty deszczowe na studzienkach betonowych z odprowadzeniem wody przykanalikiem do studni chłonnej.

Projektuje się następujące odprowadzenie wód opadowych:

1. Budowa studni chłonnej kanalizacji deszczowej D1 z kręgów betonowych  $\phi$  1400.
2. Budowa wpustów kanalizacji deszczowej z osadnikiem W1-W2 z rur betonowych  $\phi$  500.
3. Budowa przykanalików deszczowych z rur PP  $\phi$  200

### Roboty ziemne i rozbiórkowe :

Roboty ziemne przewidziane do wykonania w czasie przebudowy drogi obejmują wykonanie:

- wykopów koryta w gruncie związanych z wykonaniem jezdni, chodników i wjazdów,
- wykopów pod projektowaną konstrukcją zjazdów,
- wykopów związanych z budową wpustów deszczowych oraz studni chłonnej,

### Roboty rozbiórkowe :

Roboty rozbiórkowe obejmują wykonanie rozbiórki nawierzchni bitumicznej związanej z wykonaniem włączenia do ul. Szkolnej i ul. I. Kraszewskiego.

#### **1.7.1. Organizacja ruchu.**

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie projektowe, będące częścią dokumentacji projektowej przebudowy ulicy.

#### **1.7.2. Bilans terenu.**

### Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje wykonanie :

- jezdni z kostki betonowej – 573m<sup>2</sup>
- zjazdów z kostki betonowej – 24m<sup>2</sup>
- chodników z kostki betonowej – 110m<sup>2</sup>
- terenów zieleni – 140 m<sup>2</sup>

RAZEM  $\Sigma$  = 707 m<sup>2</sup>

#### **1.7.3. Dane informacyjne:**

Zgodnie z uzyskanymi informacjami teren na którym będzie realizowana przebudowa drogi nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej oraz nie występują tam tereny objęte ochroną Natura 2000.



#### **1.7.4. Zajętość terenu**

Inwestycja będzie prowadzona na działkach:

- działka nr 4324 obr. Ostrów Mazowiecka

Właścicielem dz. nr 2685 jest Miasto Ostrów Mazowiecka.

#### **1.7.5. Zagrożenia dla środowiska.**

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko projektowanej inwestycji w fazie wykonawstwa i eksploatacji.

Przebudowa w/w drogi przyczyni się do zmniejszenia oddziaływania na środowisko przez zmniejszenie hałasu i emisji spalin w związku z poprawą stanu nawierzchni i polepszeniem parametrów technicznych ulicy.

#### **1.7.6. Cel opracowania.**

- budowa nowego odcinka ulicy,
- budowa odwodnienia ulicy,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszych i pojazdów,
- poprawa komfortu ruchu samochodowego,
- uporządkowanie terenu uwzględniające walory estetyczne.

#### **1.8. Opinie i uzgodnienia.**

- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ostrów Mazowiecka,
- wypis z rejestru gruntów,
- oświadczenie o braku konieczności lokalizowania kanału technologicznego,
- opinia nr OG.6630.500.2013 z dnia 28.10.2013r w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej,
- postanowienie pozytywnego zaopiniowania geometrii drogi z dnia 24.10.2013r,

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**zgodnie z**

**ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY**

*z dnia 23 czerwca 2003r.*

**w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu  
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)**

Nazwa i adres obiektu:

**Budowa ulicy Żeromskiego działki nr: 4324 od Szkolnej do ulicy  
Kraszewskiego**

**Działka nr 4324, obręb Ostrów Mazowiecka**

**07-300 Ostrów Mazowiecka**

Nazwa inwestora oraz jego adres:

**Miasto Ostrów Mazowiecka**

**ul. 3 Maja 66,**

**07-300 Ostrów Mazowiecka**

Projektant:

mgr inż. Bogusław Lipiński

PDL/033/PWOD/11

## **CZEŚĆ OPISOWA**

### **A. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ulicy S. Żeromskiego w Ostrowi Mazowieckiej.

#### a) roboty przygotowawcze:

- usunięcie krzaków,
- usunięcie humusu

#### b) rozbiórki:

- nawierzchni bitumicznej,
- podbudowy z brukowca,
- nawierzchni chodników z płytek bet. i kostki bet.
- obrzeży i krawężnika betonowego,

#### b) budowa odwodnienia:

- studnie chłonne z kręgów betonowych  $\phi$  1400,
- wpusty deszczowe na rurach betonowych  $\phi$  500,
- przykanaliki z rur PP200,

#### b) budowa konstrukcji jezdni:

- wykonanie koryta pod konstrukcję jezdni,
- wykonanie koryta pod konstrukcję jezdni,
- ustawienie krawężników na ławie betonowej z oporem,
- ułożenie podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego,
- ułożenie podsypki cem.-piaskowej grub. 5 cm,
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej grubości 8 cm,
  - zjazdy
    - ustawienie obrzeży na ławie betonowej z oporem,
    - ułożenie warstwy podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
    - ułożenie podsypki cem.-piaskowej gr. 5 cm,
    - ułożenie nawierzchni z kostki betonowej grub. 8 cm,
  - chodnik
    - ułożenie podbudowy z kruszywa naturalnego 0/31,5
    - ułożenie podsypki cem.-piaskowej gr. 5 cm
    - ułożenie nawierzchni z kostki betonowej grub. 6 cm
  - pasy zieleni
    - rozłożenie warstwy ziemi urodzajnej – humusu grub. 5 cm
    - obsianie trawą,

Przy projektowaniu konstrukcji drogowych zastosowano wytyczne projektowania konstrukcji przedstawione w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”,

**Szczegółowy harmonogram robót należy bezwzględnie uzgodnić z Inwestorem i Inspektorem nadzoru.**

**B. Obiekty istniejące.**

a. Funkcja drogi

Projektowana ulica w Mieście Ostrów Mazowiecka pełni funkcję drogi dojazdowej, klasy technicznej „D”.

b. Lokalizacja inwestycji

Droga gminna - zlokalizowana jest na terenie miasta Ostrów Mazowiecka , Powiat Ostrów Mazowiecka, Województwo Mazowieckie

c. Przekroje normalne

- droga na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię z mieszanki piasku, pospółki i żwiru,
- szerokość pasa drogowego wynosi 9 m,

Zainwestowanie:

W obrębie inwestycji zlokalizowana jest:

- zabudowa mieszkaniowa – typu jednorodzinnego,

Zieleń:

Występuje jako niska (trawy) oraz wysoka, krzaki.

**C. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie.**

- istniejące kable, słupy energetyczne,
- sieć gazowa,
- kanalizacja sanitarna
- sieci telekomunikacyjne,
- ruch kołowy,

**D. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych.**

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

- prace w rejonie skrzyżowań z kablami telekomunikacyjnymi, gazową i energetyczną,
- roboty ziemne,
- prace rozbiórkowe,
- prace w pasie drogowym (prace te należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu na okres robót)

**Nie będą prowadzone roboty przy użyciu środków wybuchowych.**

**Nie będą prowadzone roboty budowlane w temperaturze ujemnej.**

**Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- zasypanie pracowników w wykopie wąskoprzestrzennym,
- prowadzenie robót w czasie budowy osadników szlamu oraz studni chłonnych,
- prowadzenie robót budowlanych przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych,
- upadek pracownika lub osób postronnych do wykopu,
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn , narzędzi i materiałów ( skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),



- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu),
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji (przy układaniu prefabrykatów betonowych),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych),

#### **E. Sposób instruktażu pracowników.**

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń.
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej:

Majster        budowy  
kierownik robót

#### **F. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom.**

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia:

Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

W skład zaplecza budowy wchodzić będą:

- pomieszczenie kierownika budowy,
- pomieszczenie socjalne dla pracowników,
- pomieszczenie sanitarne: wc, umywalnia,
- barak magazynowy,

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i odpowiednio oznakowany.

Do zaplecza budowy będzie podłączona energia elektryczna oraz woda. Zaplecze budowy powinno być urządzone w sposób umożliwiający odprowadzenie lub wywóz nagromadzonych ścieków.

Plac budowy będzie oznakowany zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu, ustawiona będzie tablica informacyjna, a całość terenu będzie oświetlona.

Prace związane bezpośrednio z inwestycją będą prowadzone wg projektu organizacji ruchu na czas budowy.

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy:

- w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych,
- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu odpowiedniego pozwolenia.

- zostanie wprowadzony rejestr wywozów,

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

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
- zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j. w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych - w siedzibie firmy,
- dokumentacja dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu - w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie - w biurze kierownika budowy,

***PROJEKT***  
***ARCHITEKTONICZNO -***  
***BUDOWLANY***

## ***ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:***

### **1. Opis techniczny.**

#### **1.1 Przedmiot i zakres opracowania.**

#### **1.2 Stan istniejący.**

##### **1.2.1 Konstrukcja istniejącej nawierzchni.**

##### **1.2.2 Infrastruktura terenu.**

#### **1.3 Rozwiązania projektowe.**

##### **1.3.1 Trasy.**

##### **1.3.2 Dane geodezyjne.**

##### **1.3.3 Geometria.**

##### **1.3.4 Rozwiązanie wysokościowe.**

##### **1.3.5 Przekroje normalne.**

#### **1.4 Projektowane konstrukcje nawierzchni.**

##### **1.4.1 Krawężniki.**

##### **1.4.2 Obrzeża.**

#### **1.5 Organizacja ruchu.**

#### **1.6 Odwodnienie.**

##### **1.6.1 Dobór ilości wielkości elementów kanalizacji deszczowej.**

##### **1.6.2 Studnia chłonna dn 1400.**

##### **1.6.3 Roboty ziemne.**

#### **1.7 Uwarunkowania realizacji inwestycji.**

#### **1.8 Uwagi i zalecenia.**

#### **1.9 Opinie i uzgodnienia.**

#### **1.10 Zestawienie tabelaryczne.**

##### **1.9.1 Tabela zdjęcia humusu – tab. nr 1.**

##### **1.9.1 Tabela robót ziemnych – tab. nr 2.**



# 1.O P I S   T E C H N I C Z N Y

Roboty objęte niniejszym opracowaniem projektowym zgodne są z wspólnym słownikiem zamówień CPV.

Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad i dróg.

**KOD CPV: 45233000-9**

Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych.

**KOD CPV: 45231000-5**

## **1.1 Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest budowa ulicy Żeromskiego w Ostrowi Mazowieckiej na odcinku od km 0+000 – 0+090,22.

W zakres opracowania wchodzi:

- projekt budowlany - wykonawczy,
- przedmiary robót,
- kosztorys inwestorski,
- kosztorys ofertowy,
- SST,

## **1.2 Stan istniejący.**

### **Lokalizacja,**

Droga gminna – zlokalizowana jest na terenie miasta Ostrów Mazowiecka, Powiat Ostrów Mazowiecka, Województwo Mazowieckie.

### **Funkcja drogi**

Droga pełni funkcję drogi dojazdowej do posesji przylegających do pasa drogowego. Droga funkcjonuje jako wydzielony geodezyjnie pas drogowy o nawierzchni z mieszanki piasku, pospółki i żwiru.

### **Przekroje normalne**

#### **Droga gminna - ul. Żeromskiego od km 0+000,00 – 0+006,00**

- przekrój uliczny,
- jezdnia o nawierzchni bitumicznej gr. ok. 4 cm i szerokości od 6,0m do 10m,
- obustronne obramowanie jezdni krawężnikiem o wym. 15/30 cm,
- chodnik z płytek betonowych szerokości 2,5m,

#### **Droga gminna – ul. Żeromskiego od km 0 + 006,0 do km 0 + 090,22**

- przekrój drogowy,
- jezdnia utwardzona mieszanką piasku, pospółki i go grub. od 15cm do 30cm i szer. od 3,0 do 6m,
- pobocza gruntowe szer. od 1,5m do 3,0m,

### **Odwodnienie**

Część odcinka drogi, której spadek podłużny skierowany jest w kierunku ul. Szkolnej odwadniana jest powierzchniowo z odprowadzeniem wód deszczowych w ulicę Szkolną. Druga część odcinka drogi, której spadek podłużny skierowany jest w kierunku ul. I. Kraszewskiego odwadniana jest powierzchniowo z odprowadzeniem wód opadowych w ulicę I. Kraszewskiego.

## Skrzyżowania

Przedmiotowy odcinek drogi krzyżuje z:

- a) ul. Szkolną :
  - w km 0 + 000,00;
- b) ul. I. Kraszewskiego
  - w km 0+090,22;

## Zieleń:

Występuje jako niska (trawy) oraz wysoka: krzaki.

### **1.2.1 Konstrukcja nawierzchni.**

#### **Droga gminna - ul. Żeromskiego od km 0+000,00 – 0+006,00**

- nawierzchnia bitumiczna o gr. 4 cm,
- podbudowa z brukowca gr. 15-18cm

#### **Droga gminna – ul. Żeromskiego od km 0 + 006,00 do km 0 + 090,22**

- nawierzchnia z mieszanki humusowego piasku drobnego z kamieniami, gruzu ceglanego grubości od 30cm do 40cm,

### **Warunki gruntowo – wodne**

W wyniku przeprowadzonych odwiertów określono występowanie następujących warstw w podłożu:

- nasyp niekontrolowany: humusowy piasek drobny z kamieniami, gruzem o miąższości od 0,3 do 0,4m
- piasek drobny, piasek drobny z pylastym o miąższości od 0,8m do 1,0m,
- piasek średni ze żwirem, piasek pylasty o miąższości od 1,0 do 1,2m,
- pył szarżółty o miąższości 1,3m,

Nie stwierdzono obecności wody gruntowej do głębokości 4,2 m p.p.t. na tej podstawie można sklasyfikować warunki wodne jako dobre.

Badanie wykonał Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski w Ostrołęce ul. Berlinga 2/13.

### **1.2.2. Infrastruktura terenu.**

W rejonie inwestycji występują następujące rodzaje sieci:

- kable telekomunikacyjne,
- sieć gazowa,
- kanalizacja sanitarna,
- napowietrzne linie energetyczne
- kable energetyczne,

### **1.3 Rozwiązania projektowe.**

#### **1.3.1. Trasy rys. nr 3/1.**

- Parametry techniczne drogi

- klasa techniczna „D” – dojazdowa,
- prędkość projektowa  $V_p=30\text{km/h}$ ,

- Przebieg projektowanej osi przebudowywanego odcinka drogi dostosowano do istniejącego pasa drogowego,
- Załamania tras osi drogi opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od W1 do W2,

### 1.3.2. Dane geodezyjne rys. nr 3/1.

Podstawą opracowania geodezyjnego jest mapa w skali 1:500 uzupełniona współrzędnymi punktów istniejących poligonów.

Współrzędne punktów załamania tras projektowanej osi drogi:

oznaczenie	X	Y
W1	5783942,34	4630704,67
W2	5783855,34	4630680,81

### 1.3.3. Geometria rys. nr3/1.

Tyczenie krawędzi jezdni i krawężników oraz innych elementów zagospodarowania pasa drogowego, opracowano jako domiary prostokątne do projektowanej osi jezdni ulicy i punktów charakterystycznych w terenie.

Załamania osi jezdni w terenie należy wytyczyć, naliczając współrzędne punktów charakterystycznych przez geodetę obsługującego inwestycje na podstawie sporządzonego na podkładzie planu sytuacyjnego. Załamanie krawędzi jezdni wyokrąglono łukiem R5, R6, R8.

**Uwaga! Dla promieni R5,R6, R8 wymagane jest stosowanie krawężników łukowych.**

### 1.3.4. Rozwiązanie wysokościowe rys. nr 4/1

Rozwiązanie wysokościowe opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejących ulicy Staffa oraz do rzędnych terenu otaczającego.

- Pochylenia podłużne niwelety wynosi od 0,703 do 1,592%

W poniżej wyszczególnione załamania niwelety wpisano łuki pionowe o wartości R=360m.

### 1.3.5. Przekroje normalne rys. nr 6.

**Ulica Żeromskiego:**

**od km 0 + 000,00 do km 0 + 007,00**

- jezdnia szer. od 20,0m do 6,0m, ze spadkiem od pochylenia krawędzi ul. Szkolnej do jednostronnego 2%,
- obustronny chodnik szer. od 1,5 m, przykrawężnikowy ze spadkiem 2% w kierunku ulicy,

**Ulica Żeromskiego:**

**od km 0 + 007,00 do km 0 + 086,30**

- jezdnia szer. 6,0m, ze spadkiem jednostronnym 2%,
- lewostronny chodnik szer. 1,5 m, przykrawężnikowy ze spadkiem 2% w kierunku ulicy,
- prawostronny pas zieleni szer. 1,5m ,

**Ulica Żeromskiego:**

**od km 0 + 086,30 do km 0 + 090,22**

- jezdnia szer. od 6,0m do 15,5m, ze spadkiem od jednostronnego 2% do pochylenia krawędzi ul. I. Kraszewskiego,
- obustronny chodnik szer. od 1,5 m do 2,0m, przykrawężnikowy ze spadkiem 2% w kierunku ulicy,

#### **1.4. Projektowane konstrukcje nawierzchni**

Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchni wykorzystano konstrukcje przedstawione w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., Załącznik nr 5 oraz Koncepcja Projektu Budowlanego.

##### **JEZDNIA DROGI (kat. ruchu KR1):**

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm (szara),
- Podsypka cem.-piask. (1:4) grubości 5 cm,
- Podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 grub. 15 cm,
- W-wa odsączająca z pospółki grub. 15 cm,

##### **ZJAZDY BRAMOWE :**

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm (czerwona),
- Podsypka cem.-piask. (1:4) grubości 5 cm,
- Podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 grub. 15 cm,

##### **CHODNIK :**

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm (grafitowa),
- Podsypka cem.-piask. (1:4) grubości 5 cm,
- Podbudowa z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/31,5 grub. 10 cm,

**Uwaga! Po wykonaniu koryta pod konstrukcję jezdni, podłoże na szerokości konstrukcji jezdni należy dogęścić za pomocą walca wibracyjnego okółkowanego.**

##### **1.4.1. Krawężniki.**

W projekcie zastosowano krawężniki: - betonowe o wymiarach 15x30cm i 15x22cm na ławach betonowych – beton C10/15 z oporem i bez oporu.

##### **1.4.2. Obrzeża.**

W projekcie zastosowano obrzeża betonowe :

- do obramowania wjazdów o wymiarach 8x30 cm na ławach betonowych – beton C10/15 z oporem.
- do obramowania chodników o wymiarach 6x20 cm na ławach betonowych – beton C10/15 z oporem.

#### **1.5. Organizacja ruchu.**

Projekt stałej organizacji ruchu nie stanowi niniejszego opracowania.

#### **1.6. Odwodnienie.**

##### **1.6.1 Dobór ilości i wielkości elementów kanalizacji deszczowej**

Zaproponowane rozwiązanie odwodnienia za pomocą studni chłonnej i dwóch wpustów deszczowych. Studnia ta przejmować będzie część wód opadowych ulicy Żeromskiego.

Przed włączeniem do studni chłonnej zaprojektowana jest studnia osadnikowa, w której umieszczona będzie poduszka sorpcyjna zatrzymująca substancje ropopochodne.

Aby zapobiec przedostaniu się zanieczyszczeń do studni chłonnych, w studzience osadnikowej dodatkowo zaprojektowano zamontowanie trójnika z filtrem Azura DN 200.



Przykanaliki łączące wpusty uliczne ze studniami osadnikowymi z rur kanalizacyjnych PP średnicy DN 200 (SN 8).

Przykanaliki należy układać ze spadkiem, zgodnie z częścią rysunkową, w kierunku odbiornika tj. studni chłonnych.

#### **1.6.2. Studnie chłonne dn1400**

- kręgi betonowe typu K-140/30 wg KB1-38.4.3/7/-81.
- ściany studni z kręgów żelbetowych Ø 1400 mm łączonych na uszczelki elastomerowe spełniające wymogi EN 681-1
- przykrycie typow ą płytą prefabrykowaną pokrywow ą betonow ą dn1600
- właz żeliwny kanałowy kl. 400
- przejścia rur przez ścianę studni typowe
- w każdej studni przewidziano płytę odporow ą pod wlotem rury kanalizacyjnej
- płyta odporowa ze stali nierdzewnej OH18N9 600x600x5 mm
- płyty zamontować w otworach w kręgach przez obetonowanie
- dno studni chłonnej zasypać żwirem filtracyjnym 8/32 mm o grubości warstwy 600mm.

#### **1.6.3 Roboty ziemne**

##### **Wykopy**

Zasadą przy wykonywaniu wykopów jest, aby przy głębokościach powyżej 1-go metra, niezależnie od rodzaju gruntów i warunków wodnych, wykopy posiadające pionowe ściany winny być odeskowane i rozparte.

Wykonanie wykopów :

- Dno wykopów powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane ze spadkiem podanym w projekcie.
- Spód wykopu wykonanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej około 5cm. Przy wykopie wykonanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie około 20cm, wyższym od rzędnej projektowanej niezależnie od rodzaju gruntu, a następnie pogłębić ręcznie do właściwej głębokości.
- W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do rozluźnienia podłoża rodzimego w dnie wykopu. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekroczyć  $\pm 3$ cm.
- W warunkach ruchu ulicznego należy przewidzieć konieczność przykrywania wykopów pomostami dla przejścia pieszych lub przejazdów.
- Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1go metra, a w nocy oznakowany światłami ostrzegawczymi.

##### **Przygotowanie podłoża**

Materiał podłoża powinien spełniać następujące wymagania :

- nie powinien zawierać cząsteczek większych niż 20 mm
- nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

- niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku

#### Zasypywanie rurociągu i zagęszczanie gruntów

1. Do wykonania zasyпки należy przystąpić natychmiast po odbiorze zakończonego posadowienia rurociągu.
2. Obsypka wykopu wokół rury z piasku z zagęszczeniem do 95% PROCTOR
3. Obsypkę wykonać, aż do uzyskania grubości co najmniej 0,30 m ponad wierzch rury.

Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem podczas obsypywania, zagęszczania.

4. Uzupełnianie obsypki wzdłuż rury wykonać podając grunt z najmniejszej możliwej wysokości. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi z samochodów, przyczep i tp. bezpośrednio na rurę.

5. Do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu, złącza powinny pozostać odsłonięte po obu stronach złącza należy pozostawić po minimum 15cm wolnej przestrzeni. Po pozytywnej próbie szczelności, złącza zasypać.

6. Po wykonaniu obsypki można dopiero przystąpić do wypełniania pozostałego wykopu.

Do wypełniania wykopu należy używać osypek gliniastych z zagęszczeniem J = 100% PROCTOR po drogami i J=90% PROCTOR na terenach zielonych.

### 1.7. Uwarunkowania realizacji inwestycji.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- usunąć warstwę humusu,
- wykonać przewidziane projektem studnie chłonną,
- istniejące przejścia poprzeczne pod drogą kabli telekomunikacyjnych i kabla energetycznego zabezpieczyć rurami osłonowymi RHDPE-D 110/6.3

### 1.8. Uwagi i zalecenia.

- Roboty zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów.
- Prace przy zabezpieczaniu kabli telekomunikacyjnych i sieci elektrycznej wykonywać bezwzględnie pod nadzorem właściciela kabli.

### 1.9. Opinie i uzgodnienia.

Znajdują się w projekcie zagospodarowania terenu.

### 1.10. Zestawienia tabelaryczne.

**1.10.1 Tabela zdjęcia humusu – tab. nr 1.**

**1.10.1 Tabela robót ziemnych – tab. nr 2.**

## ***2. CZĘŚĆ GRAFICZNA:***

<b>2.1 Rys. nr 3/1 – Plan sytuacyjny</b>	<b>skala 1:500</b>
<b>2.2 Rys. nr 4/1 – Profil podłużny</b>	<b>skala 1:500/50</b>
<b>2.3 Rys. nr 5/1 – Przekroje poprzeczne</b>	<b>skala 1:100/100</b>
<b>2.4 Rys. nr 6/1 – Przekrój normalny</b>	<b>skala 1:50</b>
<b>2.5 Rys. nr 7/1 – Szczegóły konstrukcyjne</b>	<b>skala 1:10</b>
<b>2.6 Rys. nr 8/1 – Profil podłużny odwodnienia</b>	<b>skala 1:100/100</b>
<b>2.7 Rys. nr 9/1 – Studnia kanalizacyjna chłonna</b>	<b>skala 1:25</b>