

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa i lokalizacja  
zamierzenia  
budowlanego

**PRZEBUDOWA UL. KRZYSZTOFA KAMIŁA BACZYŃSKIEGO W MŁAWIE W RAMACH ZADANIA „BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG NA TERENIE MIASTA MŁAWA – POPRAWA INFRASTRUKTURY DROGOWEJ”**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXV, XXVI**

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 10-812/2, 10-816/17, 10-819/1, 10-819/7, 10-819/9, 10-819/13, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna 141301\_1 Mława.

Nazwa i adres  
Inwestora:

**BURMISTRZ MIASTA MŁAWA**

**06-500 MŁAWA, STARY RYNEK 19**

Jednostka  
Projektowa:

**USŁUGI PROJEKTOWE, Andrzej Dusiński  
06-500 MŁAWA, UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19**

Stanowisko	Imię, nazwisko	specjalność nr uprawnień	podpis
Projektant opracował branża drogowa	mgr inż. Andrzej Dusiński	w specjalności konstrukcyjno – inżynieryjne w zakresie dróg do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta 7342/Cie-101/94, MAZ/BD/1332/01	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Tomasz Dusiński	do projektowania w specjalności inżynieryjne drogowej bez ograniczeń MAZ/0013/PWBD/18, MAZ/BD/0462/18	
Opracował branża sanitarna	mgr inż. Piotr Kozłowski	do sporządzania projektów sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenie terenu 7342/Cie-71/93, MAZ/IS/1352/01	
Sprawdzający branża sanitarna	mgr inż. Dariusz Nehring	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych MAZ/0331/PWOS/01 MAZ/IS/1328/01	
Opracował branża elektryczna	mgr inż. Seweryn Rutkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych MAZ/336/TWOWE/12. MAZ/IE/0557/09	
Data opracowania: LIPIEC 2023 r.			Nr egzemplarza: <b>1</b>

# **Spis treści projektu zagospodarowania terenu.**

## **I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 1-14)**

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
2. Kopie decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych.
3. Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do izby samorządu zawodowego.

## **II. Część opisowa (str. 15-18)**

1. Podstawa opracowania
2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego
3. Istniejące zagospodarowanie terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Zestawienie wielkości charakteryzujących inwestycję
6. Wykaz nieruchomości
7. Obszar oddziaływania obiektu
8. Ustalenie dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego
9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

## **III. Część rysunkowa (str. 19)**

1. Projekt zagospodarowania terenu

## **1. Podstawa opracowania**

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2023 r. poz. 682. z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2020.0.470 t.j. z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. (Dz.U.2020.0.1363 t.j.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie warunków techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518),
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego,

## **2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „PRZEBUDOWA UL. KRZYSZTOFA KAMILA BACZYŃSKIEGO W MŁAWIE W RAMACH ZADANIA „BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG NA TERENIE MIASTA MŁAWA – POPRAWA INFRASTRUKTURY DROGOWEJ”

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 10-812/2, 10-816/17, 10-819/1, 10-819/7, 10-819/9, 10-819/13, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna 141301\_1 Mława. będącego obecnie w zarządzaniu – Miasta Mława.

## **3. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Inwestycja jest położona w centralnej południowo-wschodniej części Mławy. Teren przyległy do ulicy stanowią zabudowane zabudową jednorodzinną działki oraz działki przeznaczone pod zabudowę. Ulica K.K. Baczyńskiego krzyżuje się z ulicą Płocką, ulicą Osiedlową i budowaną obecnie Al. Św. Wojciecha. Na całą ulicę składają się cztery odcinki, Dwa z nich są bez przejazdu tzw. „ślepe”. Odcinek PK1-PK2 od Al. Św. Wojciecha do ul. Osiedlowej ma długość 267,0 m i pas drogowy szerokości 8,00 m między ogrodzeniami przyległych posesji. Odcinek PK3-PK4 od ul. Płockiej ma długość 102,50 i pas szerokości 7,00 m. Odcinek PK5-PK6 ma długość 82,50 m i pas szerokości 8,00 m. Z ul. Płocką łączy go przejście szerokości 3,00 m i długości 23,0 m. Odcinek PK7-PK8 jest bez przejazdu z placem do zawracania 10,0 x 9,0 m ma długość 37,50 m oraz szerokość 6,00m. Przebieg proponowanej trasy ulicy przedstawiono na załączniku graficznym – planie zagospodarowania. Projektowana ulica stanowi część układu komunikacyjnego obsługującego osiedle mieszkaniowe i miasto Mława. Jest drogą klasy D. Zapewnią obsługę komunikacyjną przyległej zabudowy oraz łączą się z już urządzoną ulicą Płocką. Najważniejszą funkcją projektowanej ulicy jest obsługa przyległego terenu. Ulica posiadaj obecnie nawierzchnię utwardzoną destruktem asfaltowym na odcinkach zabudowanych PK1-PK2 (od km 0+093,0 do km 0+270,0), PK3-PK4 (cały odcinek) i nawierzchnię naturalną gruntową tam gdzie działki nie są jeszcze zabudowane czyli na PK1-PK2 od km 0+023,0 do km 0+093,00 i na odcinkach PK5-PK6, PK7-PK8.

W wyniku analizy i konsultacji z zarządcą drogi ustalono:

- na obszarze przez który przebiegają ulice zostanie utrzymany ruch dwukierunkowy,
- na wszystkich odcinkach ulicy objętych opracowaniem zaprojektowano elementy o wymiarach odpowiadających wymaganiom określonym w rozporządzeniu. Rozmieszczenie tych elementów bezkolizyjnie dostosowano do istniejącego zagospodarowania terenu i usytuowania urządzeń infrastruktury techni-

cznej:

- odwodnienie drogi zapewniono poprzez zaprojektowanie kanalizacji deszczowej z przykanalikami, wpustami deszczowymi i studniami rewizyjnymi,
- rozwiązanie wysokościowe dostosowano do istniejącego zagospodarowania wjazdów do posesji, istniejących ogrodzeń.
- zachodzi potrzeba wydzielenia terenów zieleni.
- projektowane rozwiązanie nie zmienia istniejących uwarunkowań geotechnicznych i hydrogeologicznych. Nie występują tu tereny zalewowe .
- przebudowa ulicy pozostaje bez wpływu na uwarunkowania ochrony środowiska. Nie wystąpi zjawisko nadmiernego hałasu, z uwagi na obecne i prognozowane natężenie ruchu.

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

##### **4.1. Parametry techniczne przyjęte do projektowania**

- |  |                      |
|--|----------------------|
| - klasa drogi  | - D                  |
| - nośność podłoża  | - G3                 |
| - głębokość przemarzania   | - 1,00 m (II strefa) |
| - konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego   | - KR 1               |
| - nośność nawierzchni  | - 115 kN             |
| - spadek poprzeczny nawierzchni jezdni jednostronny na odcinku PK1-PK2 i tzw. „rzymski” na pozostałych odcinkach | - 2 %                |
| - szerokość jezdni   | - zmienna            |

##### **4.2. Układ drogowy**

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie ulicy przewiduje budowę nowych elementów jak konstrukcja jezdni, zjazdów, kanalizacji deszczowej, oświetlenia oraz wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

Celem przebudowy ulicy jest stworzenie układu komunikacyjnego który obsłuży osiedle domków jednorodzinnych.

##### **4.3. Odwodnienie drogi**

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni ulicy, zjazdów będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyłości poprzecznych i podłużnych do projektowanej kanalizacji deszczowej. Trasa projektowanej sieci k.d. uwzględnia nowoprojektowane zagospodarowanie w postaci nawierzchni ulepszonych dróg. W nawierzchni dróg zaprojektowano m.in. kanały ściekowe - tzw. przekrój rzymski, z których wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do projektowanych wpustów. Wszystkie wpusty deszczowe będą wyposażone w osadniki piasku o wysokości 80 cm.

Projektuje się:

- sieć z rurociągu PCV Ø315 o długości 209,85 m.
- sieć z rurociągu PCV Ø200 o długości 18,32 m.
- studnie rewizyjne DN1000 - 8 kpl
- wpusty deszczowe DN500 - 8 kpl
- rurociąg między studniami i wpustami Ø200 -3 szt. o łącznej długości 15,10 m.
- rurociąg między studniami i wpustami Ø160 -5 szt. o łącznej długości 19,85 m.

##### **4.4. Sieć elektryczna**

Projektowaną sieć oświetleniową należy zasilić zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/23/047812 z dnia 28.07.2023 r. Energia Operator. W zakres budowy

sieci oświetleniowej wchodzi budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nn 0,4 kV do zasilania oświetlenia drogowego ulicy wraz z latarniami oświetleniowymi.

Zakres prac

- Demontaż 5 słupów oświetleniowych o wysokości 8 m wraz z oprawami.
- Montaż szafki oświetleniowej SO.
- Budowa trzech odcinków linii kablowej nn-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup> o łącznej długości trasy 352 m.
- Montaż 15 słupów oświetleniowych o wysokości 9 m.
- Montaż 16 opraw oświetleniowych LED o mocy 60W.

#### **4.5. Sieć wodociągowa**

Przebudowę sieci wodociągowej zawarto w oddzielnym opracowaniu.

#### **4.6. Sieć gazowa**

Sieć gazowa nie koliduje z przebudową ulicy.

#### **4.7. Sieć telekomunikacyjna**

Sieć telekomunikacyjna nie koliduje z przebudową ulicy.

#### **4.8. Sieć energetyczna**

Sieć energetyczna nie koliduje z przebudową ulicy. Przebudowa linii energetycznej na odcinku PK6-PK7 w odrębnym opracowaniu branżowym wykonywanym przez Energa Operator.

#### **4.9. Sieć kanalizacji sanitarnej**

Sieć kanalizacji sanitarnej nie koliduje z przebudową ulicy. Studnie rewizyjne wymagają regulacji wysokościowej do poziomu projektowanej nawierzchni.

#### **4.10. Wycinka drzew kolidujących z projektowaną drogą**

Na obszarze objętym opracowaniem nie występuje zadrzewienie.

### **5. Zestawienie wielkości charakteryzujących inwestycję**

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| - nawierzchnia z kostki betonowej brukowej jezdni szara   | - 2585,00 m <sup>2</sup> , |
| - nawierzchnia poboczy z kostki betonowej brukowej grafit | - 664,00 m <sup>2</sup> .  |
| - nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej brukowej        | - 90,60 m <sup>2</sup> .   |
| - nawierzchnia chodnika z kostki betonowej brukowej       | - 87,00 m <sup>2</sup> .   |
| - zielen  | - 260,00 m <sup>2</sup>    |
| - krawężniki betonowe na ławie betonowej z oporem         | - 961,00 m                 |
| - studnie rewizyjne                                       | - 8 szt.                   |
| - wpusty deszczowe  | - 8 szt.                   |
| - słupy z lampami oświetlenia ulicznego                   | - 15 szt.                  |

### **6. Wykaz nieruchomości znajdujących się w liniach rozgraniczających teren, na którym będzie realizowana inwestycja:**

6.1. Nieruchomości wchodzące w skład istniejącej drogi gminnej: 10-812/2, 10-

816/17, 10-819/1, 10-819/7, 10-819/9, 10-819/13, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna 141301\_1 Mława.

**7. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu został określony na podstawie art. 43 Ustawy o drogach publicznych. W obszarze oddziaływania obiektu znajdują się następujące nieruchomości: 10-812/2, 10-816/17, 10-819/1, 10-819/7, 10-819/9, 10-819/13, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna 141301\_1 Mława.

**8. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej**

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece na zabytkami (Dz. U. z 2018 r. poz. 2067 ze zmianami).

**9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie obszaru Natura 2000. Najbliższy obszar Natura 2000 (Dolina Wkry i Mławki PLB140008) oddalony jest około 1,75 km na południowy zachód od terenu inwestycji. Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie negatywnie na istniejące środowisko.

Nieznaczny wzrost emisji hałasu i pylenia nastąpi tylko i wyłącznie podczas prac związanych z budową drogi i będzie miał charakter chwilowy.

Oddziaływanie przebudowanej drogi w fazie eksploatacji nie będzie większe niż obecnie, wobec czego realizacja inwestycji nie spowoduje negatywnych oddziaływań na środowisko, tj:

- nie wpłynie na świat roślinny i zwierzęcy,
- nie spowoduje rozdzielenia ekosystemów,
- nie spowoduje zanieczyszczenia powierzchni gleby,
- nie spowoduje zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz zmianę stosunków wodnych,
- nie spowoduje rozdzielenia pól.

Biorąc pod uwagę przepisy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz.1839) inwestycję nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa i lokalizacja  
zamierzenia  
budowlanego

**PRZEBUDOWA UL. KRZYSZTOFA KAMILA BACZYŃSKIEGO W MŁAWIE W RAMACH ZADANIA „BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG NA TERENIE MIASTA MŁAWA – POPRAWA INFRASTRUKTURY DROGOWEJ”**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXV, XXVI**

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 10-812/2, 10-816/17, 10-819/1, 10-819/7, 10-819/9, 10-819/13, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna 141301\_1 Mława.

Nazwa i adres  
Inwestora:

**BURMISTRZ MIASTA MŁAWA**

**06-500 MŁAWA, STARY RYNEK 19**

Jednostka  
Projektowa:

**USŁUGI PROJEKTOWE, Andrzej Dusiński  
06-500 MŁAWA, UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19**

Stanowisko	Imię, nazwisko	specjalność nr uprawnień	podpis
Projektant opracował branża drogowa	mgr inż. Andrzej Dusiński	w specjalności konstrukcyjno – inżynieryjne w zakresie dróg do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta 7342/Cie-101/94, MAZ/BD/1332/01	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Tomasz Dusiński	do projektowania w specjalności inżynieryjne drogowej bez ograniczeń MAZ/0013/PWBD/18, MAZ/BD/0462/18	
Opracował branża sanitarna	mgr inż. Piotr Kozłowski	do sporządzania projektów sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenie terenu 7342/Cie-71/93, MAZ/IS/1352/01	
Sprawdzający branża sanitarna	mgr inż. Dariusz Nehring	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych MAZ/0331/PWOS/01 MAZ/IS/1328/01	
Opracował branża elektryczna	mgr inż. Seweryn Rutkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych MAZ/336/TWOWE/12. MAZ/IE/0557/09	
Data opracowania: LIPIEC 2023 r.			Nr egzemplarza: <b>1</b>

# Spis treści projektu architektonicznego - budowlanego

## II. Część opisowa (str. 22-29)

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego
3. Zamierzony sposób użytkowania
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko
6. Opinia geotechniczna
7. Zakres robót drogowych
8. Parametry geometryczne
9. Konstrukcja nawierzchni
10. Ukształtowanie drogi w planie
11. Roboty ziemne
12. Podbudowa pomocnicza
13. Warstwy konstrukcyjne
14. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia
15. Technologia wykonania robót

## III. Część rysunkowa (str. 30-34)

1. Orientacja
2. Plansza zbiorcza uzbrojenia (załącznik do protokołu z narady koordynacyjnej Nr PODGK.6630.2.86.2023. rys. nr 1)
3. Przekrój podłużny rys. nr 2
4. Przekroje normalne rys. nr 3
5. Szczegóły zjazdu rys. nr 4



**1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Kategoria IV – elementy dróg publicznych jak zjazdy

Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Kategoria XXVI – sieci

**2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „PRZEBUDOWA UL. KRZYSZTOFA KAMILA BACZYŃSKIEGO W MŁAWIE W RAMACH ZADANIA „BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG NA TERENIE MIASTA MŁAWA – POPRAWA INFRASTRUKTURY DROGOWEJ”

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 10-812/2, 10-816/17, 10-819/1, 10-819/7, 10-819/9, 10-819/13, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna 141301\_1 Mława. będącego obecnie w zarządzaniu – Miasta Mława.

Długość odcinków objętych pozwoleniem na budowę wynosi łącznie 489,50 m.

**3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa czterech odcinków drogi publicznej o kategorii drogi gminnej stanowiących ulicę K. K. Baczyńskiego. Realizacja przedsięwzięcia ma na celu uzyskanie parametrów technicznych, które spełnią wymagania dla drogi klasy technicznej D.

**4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

- Szerokość jezdni:
  - na odcinku PK1 – PK2 – 2 x 2,75 m, na odcinku PK3-PK4 – 2 x 2,75 m, na odcinku PK5-PK6 – 2x2,75 m a na odcinku PK7-PK8 4,00 m.
- Szerokość poboczy - od 0,60 do 1,10 m,
- nawierzchnia z kostki betonowej brukowej jezdni szara - 2585,00 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia poboczy z kostki betonowej brukowej grafit - 664,00 m<sup>2</sup>.
- nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej brukowej - 90,60 m<sup>2</sup>.
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej brukowej - 87,00 m<sup>2</sup>.
- zieleni - 260,00 m<sup>2</sup>
- krawężniki betonowe na ławie betonowej z oporem - 961,00 m,
- studnie rewizyjne - 8 szt.
- wpusty deszczowe - 8 szt.
- słupy z lampami oświetlenia ulicznego - 9 szt.

**5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

5.1. Ruch drogowy wiąże się z powstawaniem hałasu komunikacyjnego. Realizacja przebudowy spowoduje zmniejszenie emisji hałasu, na co decydujący wpływ będzie miało wykonanie nowej, cichszej nawierzchni z kostki betonowej brukowej. Poprzez przebudowę jezdni poprawi się bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz pieszych.

5.2. Wody opadowe i roztopowe z terenu pasa drogowego będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej.

- 5.3. W okresie realizacji przedsięwzięcia wystąpią uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających z procesu spalania paliw w silnikach spalinowych samochodów i innych pojazdów wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Zasięg tego oddziaływania ograniczy się jednak do najbliższego otoczenia. Emisja substancji zanieczyszczających w okresie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter krótkoterminowy i nie spowoduje istotnych bądź długotrwałych zmian w środowisku.
- 5.4. Ścieki socjalno-bytowe powstaną jedynie w trakcie robót budowlanych. Wykonawca będzie zobowiązany wyposażyć budowę w przenośne toalety oraz zapewnić odbiór ścieków przez wyspecjalizowaną firmę. Realizacja robót wymaga wycinki drzew.

## **6. Opinia geotechniczna**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ulicy. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r (Dz. U. 2012 poz. 463 ze zm.) projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu ustalono w oparciu o:

- analizie danych archiwalnych,
- obserwacji geodezyjnej zachowania się obiektów sąsiednich
- wykopów sondażowych i analizy makroskopowej podłoża w pasie ulicy

Teren położony jest na jednostce geomorfologicznej Wzniesienia Mławskie w makroregionie Niziny Północnomazowieckiej i usytuowany jest w jej centralnej części. Pod względem podziału geomorfologicznego przedmiotowa ulica znajduje się na terenie wysoczyzny morenowej płaskiej, opadającej w kierunku wschodnim, ku zagłębieniu wytopiskowemu.

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 3,0 m p.p.t. Od powierzchni terenu w większości występują grunty nasypowe a jedynie w południowej części ulicy rodzime grunty próchnicze. Grunty nasypowe w górnej części o grubości 0,15-0,60 m tworzą nasyp niebudowlany (grunt próchniczy z domieszką żwiru, gruzu i odpadów komunalnych). Poniżej nasypu niebudowlanego lokalnie występuje nasyp budowlany (pospółka gruba ze żwirem grubym). Poniżej gruntów nasypowych lokalnie występują grunty próchnicze o niewielkiej grubości około 0,25 m. Rodzime grunty mineralne występują poniżej głębokości 0,55-1,10 m p.p.t. i zbudowane są z glin na pograniczu glin piaszczystych. W strefie kolektora sanitarnego (wykop) grunty spoiste uległy wymianie na grunty sypkie – piaski średnie i drobne. Warunki wodne na całym odcinku rozpoznano jako przeciętne. Na całym odcinku objętym rozpoznaniem poniżej gruntów nasypowych i gruntów próchniczych występują rodzime grunty grupy nośności G3.

## **7. Zakres robót drogowych**

- Roboty przygotowawcze polegające na zdjęciu warstwy humusu, rozebraniu nawierzchni z destruktu asfaltowego, rozebraniu krawężnika.
- Wykonanie robót ziemnych związanych z budową nowej konstrukcji jezdni, zjazdów, budową kanalizacji deszczowej przykanalików, studni rewizyjnych, wpustów deszczowych, sieci elektrycznych.
- Profilowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- Ustawienie krawężników i obrzeży betonowych,

- Wykonanie konstrukcji nawierzchni zjazdów,
- Wykonanie nawierzchni jezdni z kostki betonowej brukowej, na podbudowie zasadniczej z kruszywa łamanego, podbudowie pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem, warstwie mrozoochronnej z piasku
- Wykonanie odwodnienia w postaci studni kanalizacji deszczowej, studni rewizyjnych, wpustów deszczowych i przykanalików,
- Wykonanie budowy sieci oświetlenia ulicznego
- Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

## 8. Parametry geometryczne

Na podstawie §14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1643 j.t..) zaprojektowano jezdnię o szerokości 2x2,50 m i 2x3,00 m. Pozostałe przyjęte do projektowania dane geometryczne:

- Klasa drogi - D
- Kategoria obciążenia ruchem KR-1
- Prędkość projektowa - 30 km/h
- Przekrój poprzeczny jezdni „rzymski” i o spadku jednostronnym - 2,00%

Projektowane odcinki ulicy proponuje się urządzić w ten sposób, aby umożliwić ruch dwukierunkowy pojazdów, ruch pieszy i zapewnić odwodnienie drogi.

Projektuje się przekroje normalne:

PN nr 1 na odcinku PK1-PK2 od km 0+023,00 do km 0+290,00, czyli od skrzyżowania z Al. Św. Wojciecha do skrzyżowania z ul. Osiedlową – projektuje się przekrój uliczny ze spadkiem jednostronnym 2,0 % w prawo, z jezdnią dwupasową szerokości 5,50 m z kostki betonowej brukowej szarej grub. 8 cm, oddzieloną krawężnikiem lekkim betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem oddzielającym jezdnię od pasa zieleni szerokości zmiennej od 1,20 do 1,50 m. Po stronie lewej pobocze szerokości 0,70 – 1,00 m zamknięte krawężnikiem najazdowym 15x22 cm. Nawierzchnia pobocza z kostki brukowej betonowej grafitowej grubości 8 cm.

PN nr 2 na odcinku PK3-PK4 od km 0+000,00 do km 0+102,50, czyli od skrzyżowania z ul. Płocką do skrzyżowania z odcinkiem PK1- PK2 – projektuje się „przekrój rzymski” z spadkiem do wewnątrz 2,0 %, z jezdnią dwupasową szerokości 5,50 m z kostki betonowej brukowej szarej grub. 8 cm. Po obu stronach pobocze szerokości do 0,60 m zamknięte krawężnikiem najazdowym betonowym 15x22 cm z oporem oddzielającym pobocze od przyległego terenu.. Nawierzchnia pobocza z kostki brukowej betonowej grafitowej grubość 8 cm.

PN nr 3 na odcinku PK5-PK6 od km 0+000,00 do km 0+082,50, czyli od skrzyżowania z odcinkiem PK1-PK2 w kierunku ul. Płocką – projektuje się „przekrój rzymski” z spadkiem do wewnątrz 2,0 %, z jezdnią dwupasową szerokości 5,50 m z kostki betonowej brukowej szarej grub. 8 cm. Po obu stronach pobocze szerokości od 0,90 m do 1,20 m zamknięte krawężnikiem najazdowym betonowym 15x22 cm z oporem oddzielającym pobocze od przyległego terenu.. Nawierzchnia pobocza z kostki brukowej betonowej grafitowej grubość 8 cm.

PN nr 4 na odcinku PK7-PK8 od km 0+000,00 do km 0+037,50, czyli od skrzyżowania z odcinkiem PK1-PK2 na odcinku „ślepy” z placem do zawracania w kierunku ul. Płocką – projektuje się „przekrój rzymski” z spadkiem do

wewnątrz 2,0 %, z jezdnią dwupasową szerokości 4,00 m z kostki betonowej brukowej szarej grub. 8 cm. Po obu stronach pobocze szerokości po 0,90 m zamknięte krawężnikiem najazdowym betonowym 15x22 cm z oporem oddzielającym pobocze od przyległego terenu.. Nawierzchnia pobocza z kostki brukowej betonowej grafitowej grubość 8 cm.

PN nr 5 na odcinku od PK6 do ul. Płockiej projektuje się łącznik długości 23,0 m i szerokości 3,00 m z kostki brukowej betonowej szarej grubości 8 cm.

#### 9. Konstrukcja nawierzchni:

Projektuje się całkowitą nową konstrukcję jezdni. Wykop pod konstrukcję jezdni grubości średnio 61 cm. Projektuje się konstrukcję nawierzchni dla ruchu KR 1, na wszystkich odcinkach projektowanych:

- projektowana warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grubości 8 cm szarej
- projektowana podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- projektowana podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego niezwiązanego 0/31,5 mm grub. 20 cm,
- projektowana podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o  $R_m=2,50$  MPa grubości 15 cm
- warstwa mrozochronna z piasku grubości 15 cm

Na zjazdach do posesji planuje się konstrukcję:

- projektowana warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grubości 8 cm kolorowej czerwonej
- projektowana podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- projektowana podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o  $R_m=2,50$  MPa grubości 20 cm
- warstwa mrozochronna z piasku grubości 20 cm
- podłoże lub nasyp z gruntu niewysadzinowego

Szerokość wjazdów uzależniona jest od szerokości wjazdów do posesji. Skosy szerokości po 1,5 m. Zjazdy zamknięte od strony posesji obrzeżem betonowym 8x30x100 cm. Krawężnik opuszczony na zjeździe na długości 2,0 m.

Nawierzchnia jezdni będzie zamknięta krawężnikiem lekkim najazdowym 15x22x100 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem.

Na dojeźdżach do furtek posesji planuje się konstrukcję:

- projektowana warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grubości 8 cm kolorowej szarej
- projektowana podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- projektowana podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o  $R_m=2,50$  MPa grubości 20 cm
- warstwa mrozochronna z piasku grubości 20 cm
- podłoże lub nasyp z gruntu niewysadzinowego

Szczegółowe rozwiązania przekroju poprzecznego przedstawiono na rysunkach przekrojów normalnych.

#### 10. Ukształtowanie drogi w planie

Przebieg trasy ze współrzędnymi punktów załamania trasy oraz parametrami łuków, przedstawia rysunek nr 1 – projekt zagospodarowania terenu. Na projektowanych odcinkach wpisano siedem załamań trasy, w dwa z nich wpisano łuki poziome - na W-3 o promieniu  $R=250$  m i na W-7 o promieniu  $R=75$  m.

## **11. Roboty ziemne**

Roboty ziemne będą związane z wykonaniem wykopów pod konstrukcję jezdni, zjazdów, budowy kanału deszczowego, studni rewizyjnych, wpustów deszczowych i przykanalików, sieci elektrycznej. Uzyskany urobek z wykopów w postaci gruntów niebudowlanych należy wywieźć z terenu budowy na odkład.

## **12. Podbudowa**

Podbudowę zasadniczą projektuje się wykonać z mieszanki niezwiązanej C<sub>50/30</sub> 0/31,5 mm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia podbudowy wynosi 1,00. Minimalny wtórny moduł odkształcenia wtórnego E2 wynosi 130 MPa, przy czym stosunek modułów E2/E1 nie może być większy od 2,2.

## **13. Warstwy nawierzchni**

Warstwy ścieralne nawierzchni należy wykonać z kostki betonowej brukowej.

## **14. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego.**

### **14.1. Odwodnienie drogi.**

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni ulicy będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyłości poprzecznych i podłużnych do projektowanej kanalizacji deszczowej. Projektowana sieć prowadzona będzie w postaci odcinków liniowych. Trasa projektowanej sieci k. d. uwzględnia nowoprojektowane zagospodarowanie w postaci nawierzchni ulepszonych dróg. W nawierzchni dróg zaprojektowano m.in. kanały ściekowe - tzw. przekrój rzymski, z których wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do projektowanych wpustów. Ściek zostanie uformowany poprzez ułożenie kostek typu „Holland” o wymiarach 10x20 cm grubości 6 cm w dwóch rzędach. Wszystkie wpusty deszczowe będą wyposażone w osadniki piasku o wysokości 80 cm. Główna trasa sieci została usytuowana w ¼ szerokości jezdni.

Projektuje się wykonanie :

- sieć z rurociągu PCV Ø315 o długości 209,85 m.
- sieć z rurociągu PCV Ø200 o długości 18,32 m.
- studnie rewizyjne DN100-8 kpl
- wpusty deszczowe DN500-8 kpl
- rurociąg między studniami i wpustami Ø200 -3 szt o łącznej długości 15,10 m.
- rurociąg między studniami i wpustami Ø160 -5 szt o łącznej długości 19,85 m.

Wszędzie tam, gdzie wykopy pod rurociągi, wpusty i studnie wynoszą ponad 1,0 m, przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian. W przypadku wykopów płytszych niż 1,0 m, można nie umacniać ścian wykopu. Wymiary wykopu (w rzucie) dla wpustów: 1,7x1,7m; dla studni DN1000: 2,3x2,3m. Szerokość wykopów celem ułożenia rur - 1,2m. Zakłada się, że prace ziemne będą wykonywane mechanicznie. Wykopy wykonać z wydobyciem urobku, załadunkiem na samochód i odwozem na odległość do 1 km. Wykonać tzw. pokop ręczny po koparce (wyrównanie dna). W miejscach występowania skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem roboty wykonać ręcznie na długości ok. 2,0m .

Grunt zbędny wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora- do miejsca składowania na odległość do 5 km.

Celem ułożenia rurociągów PCV należy wykonać podsypkę gr. 10 cm z piasku. Po wykonaniu robót instalacyjnych, rurociągi obsypać i zasypywać (również

pospółką) ręcznie do wys. min. 30 cm nad rurę, ubijając również ręcznie kolejne warstwy co 15 cm.

Wypełnienie piaszczyste wokół rur oraz 30 cm powyżej nie powinno zawierać cząsteczek większych niż 20 mm.

Dalszą zasypkę można prowadzić mechanicznie z zagęszczeniem warstw co 25 cm. Wymagany stopień zagęszczenia wypełnienia (dla zagęszczania ręcznego i mechanicznego) – 100% w skali Proctora.

drobnoziarnistego. Podłoże ubić mechanicznie do min. 100 % w skali Proctora.

Na tak przygotowanym podłożu można prowadzić prace instalacyjne.

Na trasie prowadzenia prac (w planowanej drodze) znajduje się liczne uzbrojenie, które krzyżuje się z przedmiotową siecią kanalizacji deszczowej. Prace ziemne przy tych skrzyżowaniach wykonać ręcznie.

Projektuje się rurociągi kanalizacji deszczowej z rur gładkich PCV o sztywności obwodowej w klasie SN8 monolitycznych. Nie dopuszcza się stosowania rur z rdzeniem spienionym.

Stosować studnie rewizyjne DN1000 mm. Każdorazowo zastosować u podstawy krąg z dennicą w postaci monolitu. Studnie te winny odpowiadać normie PN-EN 1917, która przewiduje stosowanie betonu mrozoodpornego o klasie nie niższej niż B-45. W związku z powyższym, studnie wykonać z elementów prefabrykowanych.

Łączenie elementów studni – na uszczelkę gumową własną.

Przewiduje się również, że w prefabrykowanych elementach - kręgach zostaną wykonane otwory dla właściwych średnic rur poza otworami dla przyłączy wpustów.

Dodatkowo zastosować włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym Ø600 typ klasa C250.

Studnie posadowić na podsypce piaskowej 10 cm.

Wszystkie wpusty deszczowe wyposażać w osadnik o wysokości min. 0,8 m.

Pokryć go każdorazowo wpustem żeliwnym tradycyjnym w klasie D400.

Szczegółowe ustawienie wpustów pod względem sytuacyjno- wysokościowym dokonać po wytyczeniu krawężników lub kanałów ściekowych.

## **14.2. Oświetlenie drogi**

### **14.2.1. Zakres prac**

Projektowaną sieć oświetleniową należy zasilić zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/23/047812 z dnia 28.07.2023 r. Energia Operator. W zakres budowy sieci oświetleniowej wchodzi budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nn 0,4 kV do zasilania oświetlenia drogowego ulicy wraz z latarniami oświetleniowymi.

- Demontaż 5 słupów oświetleniowych o wysokości 8 m wraz z oprawami.
- Montaż szafki oświetleniowej SO.
- Budowa trzech odcinków linii kablowej nn-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup> o łącznej długości trasy 352 m.
- Montaż 15 słupów oświetleniowych o wysokości 9 m.
- Montaż 16 opraw oświetleniowych LED o mocy 60W.

### **14.2.2. Sposób zasilenia projektowanej sieci oświetleniowej**

Projektowaną sieć oświetleniową należy zasilić zgodnie z Warunkami Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej oraz poniższymi zapisami:

- a) Dla potrzeb zasilenia projektowanej sieci oświetleniowej należy zabudować szafkę oświetleniową SO - zgodnie z zaznaczeniem na PZT.

b) Szafkę SO należy wyposażyć w miejsce na zabudowanie układu pomiarowego 3-fazowego dwutaryfowego oraz astronomiczny zegar sterujący umożliwiający automatyczne załączanie i wyłączanie obwodów oświetlenia.

c) Szafkę SO należy zasilić z istniejącej linii napowietrznej kablem YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup> ułożonego pomiędzy istniejącym słupem RPK-10ZN i słupem oświetleniowym S1. W tym celu należy w słupie S1 odłączyć przedmiotowy kabel a następnie wprowadzić go do przedmiotowej szafki.

#### **14.2.3. Budowa linii kablowych nn-0,4 kV**

W zakres budowy sieci oświetleniowej wchodzi:

- Demontaż 5 istniejących słupów wraz z oprawami sodowymi
- Budowa trzech odcinków linii kablowej nn-0,4kV
- Montaż 14 słupów oświetleniowych, aluminiowych o wys. 9 m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m;
- Montaż słupa oświetleniowego, aluminiowego o wys. 9 m z wysięgnikiem dwuramiennym o dł. 1,5 m;
- Montaż 16 opraw oświetleniowych LED o mocy 60W.

Linie kablowe układane będą w wykopie otwartym na głębokości 0,8 m od docelowej niwelety terenu – linie zasilające latarnie oraz linię zasilającą przepompownię układane będą we wspólnym wykopie. Linie kablowe na całej długości trasy ułożyć w rurach osłonowych.

Słupy latarni aluminiowe o wysokości 8 m przystosowane do montażu wysięgników jednoramiennych o wysokości 1 m i wysięgu 1,5 m. Na wysięgnikach zamocowane zostaną oprawy oświetleniowe z źródłem światła LED. Latarnie przystosowane do posadowienia na prefabrykowanych fundamentach betonowych.

#### **14.3. Sieć telekomunikacyjna**

Sieć telekomunikacyjna nie koliduje z przebudową ulicy.

#### **14.4. Sieć gazowa**

Sieć gazowa nie koliduje z przebudową ulicy.

#### **14.5. Wodociąg**

Przebudowę sieci wodociągowej zawarto w oddzielnym opracowaniu.

#### **14.6. Sieć kanalizacji sanitarnej**

Sieć kanalizacji sanitarnej nie koliduje z przebudową ulicy. Studnie rewizyjne wymagają regulacji wysokościowej do poziomu projektowanej nawierzchni.

#### **14.7. Sieć energetyczna**

Sieć energetyczna nie koliduje z przebudową ulicy. Przebudowa linii energetycznej na odcinku PK6-PK7 w odrębnym opracowaniu branżowym wykonywanym przez Energa Operator.

#### **14.8. Wycinka drzew kolidujących z projektowaną drogą**

Na obszarze objętym opracowaniem nie występuje zadrzewienie.

#### **15. Technologia wykonania robót**

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, badań laboratoryjnych, odbioru robót zawarte są w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.