

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Nazwa i lokalizacja zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA AL. MARSZAŁKOWSKIEJ W MŁAWIE POPRZECZ BUDOWĘ CHODNIKA NA ODCINKU OD RONDA FLAGI POLSKIEJ W KIERUNKU DW 587 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALEGO: IV, XXV, XXVI OBIEKT ZLOKALIZOWANY JEST W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH TEREN INWESTYCJI: 2171/1, 2172/4, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, , 639, 640/1 w obrębie nr 0011 Mława Scalenie, 110/1, 108/2, 114 w obrębie nr 0013 Krajewo jednostka ewidencyjna 141301_1 Mława, powiat mławski, województwo mazowieckie

Nazwa i adres Inwestora:	BURMISTRZ MIASTA MŁAWA 06-500 MŁAWA, ul. STARY RYNEK 19
-----------------------------	--

Jednostka Projektowa:	Usługi Projektowe Andrzej Dusiński 06-500 Mława, ul. Warszawska 1 lok. 19
--------------------------	--

Stanowisko	Imię, nazwisko	specjalność nr uprawnień	podpis
<u>Projektant</u> opracował branża drogowa	mgr inż. Andrzej Dusiński	do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno – inżynieryjne w zakresie dróg 7342/Cie-101/94, MAZ/BD/1332/01	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Tomasz Dusiński	do projektowania w specjalności inżynieryjnej drogowej bez ograniczeń MAZ/0013/PWBD/18, MAZ/BD/0462/18	
Opracował branża elektryczna	Leonard Witkowski	do projektowania w specjalności elektrycznej Cie-18/84, MAZ/IE/4758/01	
Data opracowania: WRZESIEŃ 2024 r.			Nr egzemplarza: 1

Spis treści projektu zagospodarowania terenu.

Dokumenty dołączone do projektu (str. 1-8)

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. 9-12)

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. 13-17)

1. Mapa do celów projektowych
2. Projekt zagospodarowania terenu

1. Podstawa opracowania

- o Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2024 r., poz. 725, z późniejszymi zmianami),
- o Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2024 poz. 320 z dnia 09.02.2024. z późniejszymi zmianami)
- o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie warunków techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518),
- o Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych,
- o Inwentaryzacja stanu istniejącego,

2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest **„PRZEBUDOWA AL. MARSZAŁKOWSKIEJ W MŁAWIE POPRZECZ BUDOWĘ CHODNIKA NA ODCINKU OD RONDA FLAGI POLSKIEJ W KIERUNKU DW 587”**

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 2171/1, 2172/4, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, , 639, 640/1 w obrębie nr 0011 Mława Scalenie, 110/1, 108/2, 114 w obrębie nr 0013 Krajewo jednostka ewidencyjna 141301_1 Mława, powiat mławski, województwo mazowieckie.

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren przebudowy drogi położony jest na obszarze miasta Mława. Aleja Marszałkowska jest położona w północnej części miasta. Jest drogą klasy L, o kategorii ruchu KR-4, o jezdni dwupasowej, dwukierunkowej. Łączy ulicę Studzieniec z drogą nr DW587 (dawniej droga nr 7 Gdańsk – Warszawa). Jej zadaniem jest wyprowadzenia ruchu z terenów mieszkaniowych położonych w północnych rejonach Mławy w kierunku zakładów pracy w dzielnicy przemysłowej. Ulica ta umożliwia również wyjazd z w/w rejonów na drogę krajową nr DW587 w kierunku Gdańska i Warszawy.

Droga na odcinku od ronda „Flagi Polskiej” w kierunku DW 587, do skrzyżowania z ul. Krajewo posiada po stronie lewej ścieżkę rowerową a po stronie prawej tylko trawiaste pobocze. Nie może się więc na tym odcinku odbywać ruch pieszy. Projektowany chodnik jest przedłużeniem istniejącego chodnika, który kończy się obecnie na rondzie i jest wyprowadzony w kierunku Krajewa.

Wzdłuż projektowanego odcinka przebiega rów drogowy odwadniający ten obszar z przepustami pod zjazdami i przepustami poprzecznymi w km 2+096,00, 2+180,00 i 2+352,00 które nie wymagają przebudowy.

W granicach pasa drogowego znajduje się po stronie lewej od km 1+741,00 do km 19962,00 podziemna linia energetyczna niskiego napięcia. Od km 1+785,00 do km 1+950,0 przebiega napowietrzna linia energetyczna średniego napięcia.

Teren przyległy do drogi stanowią obszary leśne. Za linią drzew po stronie południowej jest pracowniczy ogród działkowy. W km 1+520,00 znajdują się przejście dla zwierząt Ø1000 mm które wymaga przedłużenia o 4,00 m oraz projektuje się przestawienie siatki zabezpieczającej zwierzęta przed wtargnięciem na drogę na odcinku od km 1+556,00 do km 1+659,00.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1 Parametry techniczne przyjęte do projektowania

- | | |
|---------------------|----------|
| 1) kategoria drogi | - gminna |
| 2) klasa techniczna | - L |

3) prędkość projektowa	- 40 km/h
4) nośność podłoża	- G1
5) głębokość przemarzania	- 1,00 m
6) spadek poprzeczny nawierzchni chodnika	- 2,0 %
7) szerokość nawierzchni chodnika	- 1,80 m
8) szerokość ciągu pieszo-rowerowego	- 3,00 m

4.2. Układ drogowy

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie drogi gminnej poprzez budowę odcinka chodnika, budowę odcinka ciągu pieszo-rowerowego, budowę 7 zjazdów, przestawieniu ogrodzenia, przedłużenia przejścia dla zwierząt, budowę oświetlenia oraz wykonanie uzupełnienia oznakowania pionowego i poziomego. Projektowany chodnik jest przedłużeniem istniejącego chodnika, który kończy się obecnie na rondzie i jest wyprowadzony w kierunku Krajewa. Projektuje się chodnik szerokości 1,80 m na odcinku od km 1+285,00 do km 2+441,00 i ciąg pieszo-rowerowy szerokości 3,00 m na odcinku ul. Krajewo od km 0+004,00 do km 0+160,00. Nawierzchnie z kostki betonowej brukowej zamkniętej obrzeżami betonowymi. Projektuje się dodatkowe przejście dla pieszych w km 2+409,00, na końcu projektowanego prawostronnego chodnika, aby przeprowadzić ruch pieszy na odcinek projektowanego ciągu pieszo-rowerowego w drodze do Krajewa.

Projektuje się oświetlenie chodnika i ciągu pieszo-rowerowego.

Projektuje się wykonanie poszerzenia nawierzchni zjazdów z przepustami rurowymi na przyległe działki.

Budowa chodnika poprawi bezpieczeństwo ruchu pieszych.

4.3. Skrzyżowanie

Skrzyżowanie Al. Marszałkowskiej z drogą do Krajewa nie wymaga przebudowy. Zostanie uzupełnione o przejście dla pieszych

4.4. Odwodnienie drogi

W chwili obecnej wody opadowe i roztopowe z drogi gminnej są ujmowane w otwarty system odwodnienia w postaci rowów drogowych. Wody opadowe rowami i przepustami są odprowadzone do istniejącego zbiornika chłonno-odparowującego zlokalizowanego na odcinku od km 2+096,00 do km 2+173,00 po stronie prawej. Projektowana nawierzchnia chodnika zostanie nachylona w stronę rowu drogowego ze spadkiem poprzecznym 2,00 % i poprzez trawiaste pobocze wody będą odprowadzane do rowu. .

4.5. Sieć wodociągowa

Sieć wodociągowa nie występuje na projektowanym odcinku.

4.6. Sieć telekomunikacyjna

Sieć telekomunikacyjna nie występuje na projektowanym odcinku.

4.7. Sieć energetyczna

Sieć energetyczna nie koliduje z przebudową drogi. Projektuje się oświetlenie projektowanego chodnika.

4.8. Wycinka drzew kolidujących z projektowaną drogą

Dla prawidłowej rozbudowy drogi nie jest konieczne usunięcie drzew. Drzewa nie kolidują z przebudową drogi.

5. Zestawienie wielkości charakteryzujących inwestycję

- Szerokość chodnika - 1,80 m
- Szerokość ciągu pieszo-rowerowego – 3,00 m
- Długość odcinka – 1348,00 m
- Długość obrzeży – 2589,00 m
- Powierzchnia chodnika – 2159,30 m²
- Powierzchnia zjazdów – 157,00 m²
- Powierzchnia zieleni – 2336,00 m²

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

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 2171/1, 2172/4, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, , 639, 640/1 w obrębie nr 0011 Mława Scalenie, 110/1, 108/2, 114 w obrębie nr 0013 Krajewo jednostka ewidencyjna 141301_1 Mława, powiat mławski, województwo mazowieckie.

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: 2171/1, 2172/4, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, , 639, 640/1 w obrębie nr 0011 Mława Scalenie, 110/1, 108/2, 114 w obrębie nr 0013 Krajewo jednostka ewidencyjna 141301_1 Mława, powiat mławski, województwo mazowieckie. Zasięg obszaru oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek objętych projektem budowlanym. Realizacja przebudowy drogi nie ma żadnego wpływu i oddziaływania na istniejące środowisko. Przebudowa drogi nie zwiększy emisji substancji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, sąsiadujących działek, nie będzie oddziaływała emisyjnie na środowisko naturalne.

Przewidziane do użycia materiały budowlane powinny odpowiadać Polskim Normom i posiadać aprobaty techniczne.

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. Najbliżej położony obszar Natura 2000 znajduje się około 20,0 km w kierunku zachodnim od planowanej inwestycji. Jest to Dolina Wkry i Mławki PLB140008. Inwestycja realizowana będzie w istniejącym śladzie drogi w terenie zurbanizowanym. 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 oddziały-

wań 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) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
Nazwa i lokalizacja zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA AL. MARSZAŁKOWSKIEJ W MŁAWIE POPRZECZ BUDOWĘ CHODNIKA NA ODCINKU OD RONDA FLAGI POLSKIEJ W KIERUNKU DW 587 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALEGO: IV, XXV, XXVI OBIEKT ZLOKALIZOWANY JEST W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH TEREN INWESTYCJI: 2171/1, 2172/4, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, , 639, 640/1 w obrębie nr 0011 Mława Scalenie, 110/1, 108/2, 114 w obrębie nr 0013 Krajewo jednostka ewidencyjna 141301_1 Mława, powiat mławski, województwo mazowieckie

Nazwa i adres Inwestora:	BURMISTRZ MIASTA MŁAWA 06-500 MŁAWA, ul. 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	do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno – inżynieryjne w zakresie dróg 7342/Cie-101/94, MAZ/BD/1332/01	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Tomasz Dusiński	do projektowania w specjalności inżynieryjnej drogowej bez ograniczeń MAZ/0013/PWBD/18, MAZ/BD/0462/18	
Opracował branża elektryczna	Leonard Witkowski	do projektowania w specjalności elektrycznej Cie-18/84, MAZ/IE/4758/01	
Data opracowania: WRZESIEŃ 2024 r.			Nr egzemplarza: 1

Spis treści projektu architektonicznego - budowlanego

I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 20)

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu architektoniczno budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

I. Część opisowa (str. 21-25)

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. Odwodnienie
12. Roboty ziemne
13. Podbudowa pomocnicza
14. Warstwy bitumiczne
15. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia
16. Technologia wykonania robót

II. Część rysunkowa (str. 26-28)

1. Orientacja – rys. nr 1
2. Przekrój normalny rys. nr 2
3. Szczegóły zjazdów rys. nr 3

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 AL. MARSZAŁ-KOWSKIEJ W MŁAWIE POPRZECZ BUDOWĘ CHODNIKA NA ODCINKU OD RONDA FLAGI POLSKIEJ W KIERUNKU DW 587**”

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 2171/1, 2172/4, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, , 639, 640/1 w obrębie nr 0011 Mława Scalenie, 110/1, 108/2, 114 w obrębie nr 0013 Krajewo jednostka ewidencyjna 141301_1 Mława, powiat mławski, województwo mazowieckie.

Długość odcinka objętego przebudową wynosi 1348,00 m.

3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa odcinka drogi publicznej o kategorii drogi gminnej. Realizacja przedsięwzięcia ma na celu uzyskanie następujących parametrów technicznych, które spełnią wymagania dla drogi klasy technicznej L:

- Chodnik o szerokości 1,80 m
- Ciąg pieszo-rowerowy o szerokości - 3,00 m

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- Szerokość chodnika - 1,80 m
- Szerokość ciągu pieszo-rowerowego – 3,00 m
- Długość odcinka – 1348,00 m
- Długość obrzeży – 2589,00 m
- Powierzchnia chodnika – 2159,30 m²
- Powierzchnia zjazdów – 157,00 m²
- Powierzchnia zieleni – 2336,00 m²

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

5.1. Wybudowanie chodnika poprawi bezpieczeństwo ruchu pieszych

5.2. Wody opadowe i roztopowe z terenu pasa drogowego będą odprowadzane do gruntu poprzez układ rowów drogowych.

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.

5.5. Realizacja robót nie wiąże się z koniecznością wycinki drzew.

6. **Opinia geotechniczna**

Przedmiotem opracowania jest budowa drogi. 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 otoczeniu dróg

Warunki gruntowo-wodne wzdłuż projektowanej przebudowy drogi gminnej rozpoznano na podstawie otworów badawczych, wykonanych wzdłuż krawędzi rowu. Poza nasypami niebudowlanymi i gruntem próchnicznym w podłożu projektowanej przebudowy ulic dominują grunty sypkie drobnoziarniste. Warunki wodne na całym przebadanym odcinku są dobre. W podłożu projektowanej przebudowy drogi występują (poniżej holocenów gruntów organicznych – warstwa geotechniczna II) grunty o grupie nośności G1.

7. **Zakres robót drogowych**

- przygotowanie terenu pod budowę, w tym przestawienie ogrodzenia z siatki na długości 209 m,
- mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi roślinnej (humusu) grub. 20 cm – 2934,70 m²,
- rozebranie umocnienia przejścia dla zwierząt z brukowca - 6,00 m²,
- wydłużenie przejścia dla zwierząt Ø1000 mm – 4,00 m,
- rozebranie nawierzchni ścieżki rowerowej z kostki betonowej – 312,20 m²,
- wykonanie koryta ziemnego pod konstrukcję chodnika i ciągu pieszo-rowerowego - 606,34 m³,
- warstwa mrozochronna z piasku grub. 15 cm – 2796,30 m²,
- podbudowa z kruszywa łamanego grub. 15 cm – 2796,30 m²,
- nawierzchni z kostki betonowej brukowej 6 cm chodnika – 2159,30 m²,
- nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z kostki brukowej 8 cm – 480,00 m²,
- ustawienie krawężnika betonowego 12x25x100 cm – 67,00 m,
- ustawienie obrzeży betonowych 8x30x100 cm – 2589,00 m
- znaki drogowe – 7 szt.

8. **Parametry geometryczne**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie warunków technicznych – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518)) zaprojektowano chodnik o szerokości nawierzchni 1,80 m i ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,00 m. Po zostało przyjęte do projektowania dane geometryczne:

- | | |
|--|-----------|
| ➤ kategoria drogi | - gminna |
| ➤ klasa techniczna | - L |
| ➤ prędkość projektowa | - 40 km/h |
| ➤ nośność podłoża | - G1 |
| ➤ głębokość przemarzania | - 1,00 m |
| ➤ spadek poprzeczny nawierzchni chodnika | - 2,0 % |
| ➤ szerokość chodnika | - 1,80 m |
| ➤ szerokość ciągu pieszo-rowerowego | - 3,00 m |

9. Konstrukcja nawierzchni:

Dla podłoża G1 konstrukcja nawierzchni chodnika z kostki betonowej szarej fazowanej:

- kostka brukowa betonowa fazowana szara grub. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm grub. 15 cm,
- projektowana warstwa mrozoochronna z piasku grub. 15 cm
- podłoże naturalne lub nasyp z gruntu niewysadzinowego

Dla podłoża G1 konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej szarej bezfazowej:

- kostka brukowa betonowa fazowana szara grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm grub. 15 cm,
- projektowana warstwa mrozoochronna z piasku grub. 15 cm
- podłoże naturalne lub nasyp z gruntu niewysadzinowego

Chodnik zostanie zamknięty obrzeżami 30x8 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki betonowej szarej:

- kostka brukowa betonowa fazowana grub. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm
- podbudowa z kruszywa niezwiązanego łamanego 0/31,5 mm) grub. 15 cm
- warstwa mrozoochronna z piasku grubości 15 cm
- podłoże naturalne lub nasyp z gruntu niewysadzinowego

10. Ukształtowanie drogi w planie

Przebieg trasy chodnika przedstawia rysunek nr 1 – projekt zagospodarowania terenu. Projektowany chodnik przebiega za istniejącym rowem drogowym w miejscu obecnego pasa zieleni.

Droga na odcinku od ronda „Flagi Polskiej” w kierunku DW 587, do skrzyżowania z ul. Krajewo posiada po stronie lewej ścieżkę rowerową a po stronie prawej tylko trawiaste pobocze. Nie może się więc na tym odcinku odbywać ruch pieszcy.

Projektowany chodnik jest przedłużeniem istniejącego chodnika, który kończy się obecnie na rondzie i jest wyprowadzony w kierunku Krajewa.

PN nr 1 na odcinku PK1- PK2 od km 1+285,00 do km 2+441,00 projektuje się chodnik szerokości 1,80 m zamknięty obustronnie obrzeżami 8x30x100 cm.

PN nr 2 na odcinku PK3- PK4 od km 0+000,00 do km 0+160,00 projektuje się ciąg pieszo-rowerowy szerokości 3,00 m zamknięty obustronnie obrzeżami betonowymi 8x30x100 cm.

Projektuje się wydłużenie nawierzchni istniejących zjazdów do granicy pasa drogowego.

11. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z chodnika i ciągu pieszo-rowerowego będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyłości poprzecznych do istniejących rowów drogowych i dalej do zbiornika chłonno-odparowującego.

12. Roboty ziemne

Roboty ziemne będą związane z wykonaniem wykopów pod konstrukcję chodnika i ciągu pieszo-rowerowego. Uzyskany urobek z wykopów w postaci gruntów niebudowlanych należy wywieźć z terenu budowy na odkład.

13. Podbudowa

Podbudowę zasadniczą projektuje się wykonać z mieszanki niezwiązanej C_{50/30} 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.

14. Warstwy nawierzchni

Warstwy nawierzchni chodnika należy wykonać z kostki betonowej brukowej fazowanej grubości 6 cm a nawierzchnię ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej brukowej bezfazowej grubości 8 cm.

15. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego.

15.1. Sieć elektroenergetyczna

Sieć energetyczna nie koliduje z przebudową drogi. Jeśli po dokonaniu odkrytki okaże się że kable nie są w rurach osłonowych to zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi dwudzielnymi.

15.2. Sieć telekomunikacyjna

Sieć telekomunikacyjna nie występuje na projektowanym odcinku.

15.3. Sieć wodociągowa

Sieć wodociągowa nie występuje na projektowanym odcinku.

15.4. Sieć oświetleniowa

Budowa oświetlenia ulicznego do oświetlenia nowoprojektowanego chodnika i przejścia dla pieszych polega na budowie linii zalicznikowej kablowej oświetlenia chodnika na odcinku od ronda Flagi Polskiej w kierunku DW 587 kablem typu YAKXS 4 X 25 mm² + płaskownik stalowy ocynkowany FeZn 25 x 4 mm o łącznej trasie 1221 mb, oraz budowa 43 kompletnych latarni oświetlenia ulicznego w tym 4 latarnie oświetlające przejścia dla pieszych z zestawami sygnalizacyjnymi sterowanymi ręcznie.

Zasilanie projektowanej linii kablowej oświetlenia odbywać się będzie z istniejącej rozdzielni oświetlenia ulicznego zlokalizowanej przy rondzie Flagi Polskiej od strony ul. Kopernika przy ujęciu wodnym. W istniejącej rozdzielnicy jest zabudowany układ pomiarowy 3-faz. bezpośredni z zabezpieczeniem przelicznikowym 3x32A . Moc przyłączeniowa 20kW co w pełni pokrywa zapotrzebowanie projektowanej mocy 1,6 kW. Obok istniejącej rozdzielni należy zabudować nową i wyposażać ją zgodnie z rysunkiem Nr 1.

Oprawy należy wyposażać w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosowanych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy, np. -30% w godzinach od 23:00 do 05:00, ostateczny przedział czasowy i moc Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym.

Słupy aluminiowe zabezpieczone poprzez anodowane cylindryczno-stożkowe o wysokości 6,0m z wysięgnikiem pojedynczym o długości 0,65 m, kąt nachylenia wysięgnika 0 stopni. Kształt słupa oraz wysięgnika przedstawiony na załączonych do dokumentacji rysunkach technicznych. Wysokość zawieszenia oprawy 5,72 m. Słup i wysięgnik anodowany na kolor potwierdzony z inwestorem na bazie wzorników

kolorów anodowania producenta. Średnica słupa przy podstawie minimum fi 146, podstawa słupa o wymiarach 320 x 320, rozstaw śrub 250 x 250 ,co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Fundamenty projektuje się:

- beton klasy C25/30 wg normy EN 206-1,
- kosz zbrojeniowy wykonany ze stali B500,
- końce śrubowe cynkowane ogniowo,
- w fundamentach betonowych do słupów i masztów aluminiowych zastosowano tulejki termokurczliwe założone na końcach śrubowych w miejscu osadzenia podstawy słupa, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie końca śrubowego przed powstaniem ognia korozyjnego
- otwory boczne i otwór pionowy do wprowadzania kabli zasilających,
- powierzchnia zewnętrzna pokryta środkiem impregnującym (hydroizolacyjna emulsja bitumiczna).

Oprawy LED

- konstrukcja oprawy z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa,
- moc całkowita oprawy max 40W,
- strumień świetlny oprawy min. 5150lm, efektywność świetlna 129 lm/W,
- temperatura barwy światła 4000K,
- oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C,
- zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciove, rozwarciowe, temperaturowe,
- moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem,
- IP66 modułu optycznego i zasilacza,
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe poza zasilaczem min. 10kV,
- oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosowanych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy,
- gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat z możliwością wydłużenia do 10 lat

15.5. Wycinka drzew kolidujących z projektowaną drogą

Dla prawidłowej przebudowy drogi nie jest konieczne usunięcie drzew.

16. Technologia wykonania robót

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