`

**Spis treści:**

[1. Dane ogólne: 3](#_Toc27127822)

[2. Podstawa opracowania 3](#_Toc27127823)

[3. Lokalizacja, cel i przedmiot inwestycji – przeznaczenie i program użytkowy obiektu: 6](#_Toc27127824)

[4. Analiza stanu istniejącego 6](#_Toc27127825)

[5. Projektowane rozwiązania 7](#_Toc27127826)

[5.1. Podstawowe założenia projektowe 7](#_Toc27127827)

[5.2. Docelowy układ drogowy 7](#_Toc27127828)

[5.3. Analiza techniczna - założenia projektowe 8](#_Toc27127829)

[5.4. Parametry projektowanego układu komunikacyjnego 8](#_Toc27127830)

[5.5. Konstrukcje nawierzchni 8](#_Toc27127831)

[Minimalne wymagania dla prefabrykatów betonowych: 9](#_Toc27127832)

[5.5. Odwodnienie 9](#_Toc27127833)

[5.6. Wykupy działek 9](#_Toc27127834)

[5.7. Przebudowa istniejącej infrastruktury 10](#_Toc27127844)

[5.7. Zieleń 10](#_Toc27127845)

5.8. Zestawienie kosztów…………………………………………………………………………10

# Dane ogólne:

**Inwestor**: Gmina Piaseczno z siedzibą w Piasecznie przy ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

**Lokalizacja:** Województwo Mazowieckie, miasto Piaseczno

*Autorzy opracowania:*

mgr inż. Mikołaj Dryzner

*Sprawdzający opracowanie:*

mgr inż. Jakub Krawczyk

# Podstawa opracowania

- Umowa o wykonanie prac projektowych, zawarta pomiędzy Inwestorem, a Biurem Projektowym VEGMAR Sp. Z o. o., ul. Dembego 12 lok. 14, 02-796 Warszawa

- Mapa zasadnicza w skali 1: 500, z uzbrojeniem podziemnym,

- Ustalenia z Inwestorem,

Obowiązujące normatywy techniczne i wytyczne projektowania:

1. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2016 r. poz.1440
2. Standarty projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w M. ST. Warszawie – Załącznik do Zarządzenia nr 5523/2010 Prezydenta m. st. Warszawy z dnia 18.11.2010 r.
3. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. 2016r. poz.23 z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016r. poz. 290 z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. 2016 r. poz.1629 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2015r. poz. 2164 z poźn. zm.)
7. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. 2015r. poz. 1774 z późn. zm.)
8. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2016r. poz.778 z wyj. Art. 2, z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2016r. poz. 672 z poz. zm.)
10. Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2001r. nr 100 poz. 1085 z późn. zm.)
11. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008r. nr 199 poz. 1227 ze zm.)
12. Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2015r. poz. 469 z poźn. zm.)
13. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004r. nr 92 poz.880 z poźn. zm.)
14. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. 2016r. poz.1131 z poz. zm.)
15. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2013 r. poz.21 z późn. zm.)
16. Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. 2014r. poz. 1446 z późn. zm.)
17. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. 2012 r. poz. 1137 z późn. zm.)
18. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2016r. poz. 191 z późn. zm.)
19. Ustawa z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tekst jednolity Dz. U. 2015r. poz. 1412 z późn. zm)
20. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012r. Poz. 462 z późn. zm.)
21. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995r. nr 25 poz.133)
22. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012r. poz. 463)
23. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz.430 z późn. zm.)
24. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000r. nr 63 poz.735 z późn. zm.)
25. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014r. poz. 1278)
26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003r. nr 120 poz.1126)
27. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.2001 nr 38 poz. 455)
28. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robot budowlanych określonych w programie funkcjonalno – Użytkowym (Dz. U. 2004r. nr 130 poz.1389)
29. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno – Użytkowego (Dz. U. 2004r. nr 202 poz. 2072 z późn. zm.)
30. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257 poz.2573 ze zm.)
31. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007r. nr 120 poz.826 ze zm.)
32. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014r. poz. 1800)
33. Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 4 listopada 2015r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robot budowlanych, badan konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. nr 150 poz.1579)
34. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 marca 2017r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2003r. nr 177 poz.1729 ze zm.)
35. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2002r. nr 170 poz.1393 ze zm.)
36. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2015r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003r. nr 220 poz.2181 ze zm.)

# Lokalizacja, cel i przedmiot inwestycji – przeznaczenie i program użytkowy obiektu:

Planowana inwestycja znajduje się w województwie mazowieckim, w mieście Piaseczno, powiecie Piaseczyńskim.

Celem zamierzenia jest sporządzenie dokumentacji projektowej na *Budowę ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Powstańców Warszawy na odcinku od ul. Okulickiego do ul. Jana Pawła w Piasecznie.*

# Analiza stanu istniejącego

Ulica Powstańców Warszawy jest drogą jednojezdniową asfaltową o szerokości jezdni 6m z obustronnymi ciągami pieszymi różnej szerokości. Po stronie wschodniej jezdni jest więcej miejsca w Pasie drogowym niż po stronie zachodniej więc po tej stronie zaplanowano wydzielenie ciągu dla rowerzystów co zapewni wyższy poziom bezpieczeństwa niż inne rozwiązania. Jezdnia jest w dobrym stanie technicznym z miejscowymi uszkodzeniami, jezdnia jest odwadniana za pomocą kanalizacji deszczowej. Warstwa ścieralna istniejących ciągów pieszych jest wykonana z betonowej kostki fazowanej, stan techniczny tej nawierzchni jest oceniany jako dobry z miejscowymi uszkodzeniami. Przedmiotowa ulica krzyżuje się z ulicami: Jana Pawła II, Fabryczną, Szkolną, Bocianią, Generała Sikorskiego, Tukanów i ul. Okulickiego. Sygnalizacja świetlna znajduje się na skrzyżowaniach z ulicami: Jana Pawła II, Bocianią i Olulickiego. Przy przedmiotowej ulicy znajduje się zarówno zabudowa mieszkanniowa wielorodzinna, mieszkaniowa jednorodzinna, usługowa jak i takie miejsca użyteczności publicznej jak Skatepark i tereny rekreacyjne przy gminnym Ośrodku Sportu i Rekreacji. Jest to istotny szlak komunikacyjny dla ruchu miejskiego.

Bezpośrednio na terenie inwestycji są sieci:

- telekomunikacyjna podziemna,

- energetyczna podziemna,

- kanalizacja deszczowa,

- kanalizacja sanitarna,

- gazowa,

- wodociągowa,

# Projektowane rozwiązania

# 5.1. Podstawowe założenia projektowe

Głównymi założeniami projektowymi są:

- Wydzielenie ciągu dla rowerzystów w celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu(zdjęcie ruchu rowerowego z jezdni) przy jednoczesnym ograniczeniu wykupów gruntów,

- Zapewnienie wygodnych i bezpiecznych rozwiązań zarówno dla pieszych i rowerzystów,

- Zastoswoanie elementów zwiększających bezpieczeństwo osób niepełnosprawnych poprzez zasygnalizowanie przejść dla pieszych rzedami płytek z wypustkami,

- Optymalizacja kosztów inwestycji jak i komplikacji związanych z realizacja przedsięwzięcia.

# 5.2. Docelowy układ drogowy

Całość drogi rowerowej została zlokalizowana po wschodniej stronie istniejącej jezdni ul. Powstańców Warszawy. W związku z planowana inwestycja nie są wymagane żadne wykupy gruntów jedynie konieczne będzie przestawienie ogrodzeń od posesji prywatnych między ulicami Jana Pawła II a Fabryczną. W stanie istniejącym ogrodzenia prywatnych posesji znajdują się na działkach 71/5, 71/6 należących do gminy. Ścieżka rowerowa od południa dowiązuje się do projektu przedstawionego przez Inwestora i do stanu istniejącego a na północy do stanu istniejącego. Ścieżka jest oddzielona od ciągu pieszego pasem zieleni o szerokości 1m lub opaską kamienną o szerokości 0,3m. Od km 0+270 do km 0+440 ruch rowerzystów odbywa się na zasadach ogólnych drogą serwisową obsługująca istniejące wydzielone miejsca parkingowe.Ściezka została zaprojektowana o szerokości 2m. Chodniki mają szerokość od 1,7m do 5,3m. Dodatkowo zostały zaproponowane miejsca ze stojakami dla rowerów:

- przy ulicy Szkolnej,

- przy ulicy Gen. Sikorskiego,

- przy ulicy Tukanów. W związku z realizowaną inwestycją przewiduje się przestawienie jednego słupa elektrycznego oraz wycinkę jednego drzewa, obydwa te elementy sa wyszczególnione na Planie sytuacyjnym i ujęte w zestawieniu kosztów. Projektowany ciąg rowerowy nie wymaga zmiany programów sygnalizacji świetlnej na przedmiotowym odcinku, rozwiązania organizacji ruchu znajdują się w tomie II – Organizacja ruchu.

# Analiza techniczna - założenia projektowe

Niniejsze opracowanie ma posłużyć zamawiającemu jako materiał do zgłoszenia robót budowlanych umożliwiający realizacje przedsięwzięcia.

# Parametry projektowanego układu komunikacyjnego

**Ciąg rowerowy:**

- odcinek - 753,51 m;

- szerokość ciągu - 2,0 m;

- nawierzchnia ciągu - bitumiczna;

**Chodniki:**

- odcinek - 753,51 m;

- szerokość chodników - 1,70 -5,30 m;

- nawierzchnia jezdni - kostka betnowa;

# Konstrukcje nawierzchni

* 1. Konstrukcja ciągu rowerowego

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Warstwa** | **Materiał** | **Grubość warstwy [cm]** |
| Warstwa ścieralna | AC 8S | 5 |
| Podbudowa pomocnicza | Kruszywo łamane 0/31,5  Stabilizowane mechanicznie (C90/3) | 15 (20 cm dla konstrukcji wzmocnionej-zjazdy) |
| Podbudowa pomocnicza | Mieszanka związana spoiwem hydraulicznym | 10 |
| Grunt rodzimy | Grunt jest już zagęszczony pod istniejący chodnik, w wypadku miejscowego braku agęszczenia doprowadzić do G1 |  |

* 1. Konstrukcja chodnika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Warstwa** | **Materiał** | **Grubość warstwy [cm]** |
| Nawierzchnia | Płyty betonowe 50 x 50 | 7 |
| Podsypka | Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | 5 |
| Podbudowa | Kruszywo łamane 0/31,5  Stabilizowane mechanicznie (C90/3) | 15 (20 cm dla konstrukcji wzmocnionej-zjazdy) |
| Podłoże gruntowe grupy G1 | Grunt jest już zagęszczony pod istniejący chodnik, w wypadku miejscowego braku agęszczenia doprowadzić do G1 |  |

* 1. Konstrukcja zjazdów

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Warstwa** | **Materiał** | **Grubość warstwy [cm]** |
| Nawierzchnia | Kostka betonowa kolorowa fazowana | 8 |
| Podsypka | Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | 5 |
| Podbudowa | Kruszywo łamane 0/31,5  Stabilizowane mechanicznie (C90/3) | 20 |
| Podbudowa pomocnicza | Mieszanka związana spoiwem hydraulicznym | 15 |
| Podłoże gruntowe grupy G1 | Grunt jest już zagęszczony pod istniejący chodnik, w wypadku miejscowego braku agęszczenia doprowadzić do G1 |  |

# Minimalne wymagania dla prefabrykatów betonowych:

- Krawężniki – wym. 15x30[cm], C 12/15,

- Obrzeża – wym. 8x30[cm], C 12/15.

# 5.5. Odwodnienie

Projektowany ciąg będzie odwadniany w sposób analogiczny do istniejącego chodnika czyli powierzchniowo na przygległe tereny zielone bądź do istniejącej kanalizacji deszczowej z wpustami zlokalizowanymi w jezdni.

# Wykupy działek

W ramach niniejszej inwestycji nie planuje się wykupów działek.

# Przebudowa istniejącej infrastruktury

W związku z realizacją inwestycji przewidziano i słup elektroenegetyczny do przestawienia, jego lokalizacja została przedstawiona na Planie sytuacyjnym. Dodatkowo przebudowany zostanie mur ograniczający pochylnie dla niepełnosprawnych i tą pochylnie w km 0+590.

# 5.7. Zieleń

W ramach niniejszego zadania przewidziano do wycinki 4 drzewa. Lokalizacja została przedstawiona na planie sytuacyjnym.

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan Orientacyjny PO-01
2. Plan Sytuacyjny PS-01
3. Przekroje Normalne PN-01