

Działki nr 135/3, 87/3, 87/4, 87/5, 87/7, 87/10, 99, 511, 512, 513, 515, 518, 517,
516, 117/26
Obręb 0003 Gronówko

Zamawiający:	GMINA LIPNO ul.Powstańców Wielkopolskich 9, 64 – 111 Lipno		
Jednostka projektowa:	FIRMA PROJEKTOWO USŁUGOWA KRZYSZTOF MARCHWICKI ul. Duńska 30, 64-100 Leszno		
Stadium:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY		
Zamierzenie budowlane:	Przebudowa dróg na os. Owocowym w m. Gronówko		
Obiekt budowlany:	Droga gminna nr 712902P oraz drogi wewnętrzne na Osiedlu Owocowym w m. Gronówko		
Nazwa opracowania:	ROBOTY DROGOWE		
Branża:	DROGOWA		
Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant :	inż. Krzysztof Marchwicki	921/86/Lo Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg	
Asystent	inż. Dawid Marchwicki		
Data: Maj 2023	Umowa: Nr: ROŚ.23.2023		Egzemplarz: 1.

CZĘŚĆ TEKSTOWA

ZAWARTOŚĆ TOMU

CZĘŚĆ TEKSTOWA

L.p.	Spis
1.	Strona tytułowa
2.	Zawartość tomu
3.	Zawartość projektu budowlanego
4.	Oświadczenie Projektanta
5.	Kopie uprawnień i zaświadczeń
6.	Decyzje, warunki techniczne, uzgodnienia i opinie
7.	Wykaz norm i przepisów prawnych
8.	Opis techniczny

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.p.	Spis
1.	Spis rysunków
2.	Rysunki

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

Numer tomu	Temat opracowania
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (PZT)
PROJEKTY ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE	
2.	
3.	DROGI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

<u>Umowa:</u> ROŚ.23.2023	<u>Zamawiający:</u> GMINA LIPNO ul. Powstańców Wielkopolskich 9, 64-111 Lipno
<u>Przedmiot umowy:</u> Przebudowa dróg na os. Owocowym w m. Gronówko	
<u>Branża:</u> DROGI . Tom: ROBOTY DROGOWE	

PROJEKTANT

Oświadczam, że zgodnie z art. 20, ust. 2 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2023 r. poz. 682, tekst jednolity), opracowana dokumentacja projektowa jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Krzysztof Marchwicki
Uprawnienia nr 921/86/Lo

.....
Podpis projektanta

KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid. 921/86/Lo

Leszno, dnia 10.10. 1986 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 ----- i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. - b -
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że: Obywatel(ka) KRZYSZTOF MARCHWICKI
(imię i nazwisko)
inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 05. VIII. 19 48 r. w Lesznie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
----- projektanta -----
(rodzaj funkcji)
w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie drog i ulic
(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 184-84 r. MA-BJA/14 22.000 szt.

DN-14 11-84 22.000

bywatel(ka) KRZYSZTOF MARCHWICKI jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- sporządzania projektów budowli dróg i ulic oraz typowych mostów i przepustów

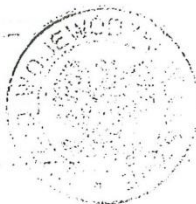
Otrzymuje:

1 /Ob. Krzysztof Marchwicki
Leszno ul. 55 Pułku Piechoty 33/6

2/ a/a

Gł. Architekt Wojewódzki
inż. arch. Waldemar Makowski

MF/MC



m. p.

*Opięto wartości 50.-
pobrało się kopię decyzji*
URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-C4M-S4K-M12 *

Pan Krzysztof Marchwicki o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0390/06
adres zamieszkania ul. Duńska 30, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-11 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.)

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



DECYZJE, WARUNKI TECHNICZNE, UZGODNIENIA I OPINIE

WYKAZ UZGODNIEŃ DOŁĄCZONYCH DO OPRACOWANIA:

- Urząd Gminy Lipno .

WYKAZ NORM I PRZEPISÓW PRAWNYCH

WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2023 r. poz. 682, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tj. Dz.U. z 2023 r. poz. 645 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tj. Dz.U. z 2008 r. nr 193 poz. 1194 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. (tj. Dz.U. z 2010 r. nr 193 poz. 1287 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 647 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 145 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 1137 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz. 430 ze zmianami) – Akt archiwalny,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1518 z późniejszymi zmianami)
- 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. nr 63 poz. 735 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz.U. nr 153 poz. 955 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 ze zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz.U. z 2013 r. poz. 1129),
- 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. nr 38 poz. 455),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. nr 121 poz. 1137 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. nr 124 poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz.U. nr 220 poz. 2181 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz.U. nr 169 poz. 1649 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz.401).

WYKAZ – INSTRUKCJE I WYTYCZNE

- Zarządzenie nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 maja 2009r. w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań,
- Zarządzenie nr 34 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3 czerwca 2011r. zmieniające zarządzenie w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań,
- „Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych” – GDDKiA, Warszawa, 04.2010r.;
- Instrukcja techniczna K-1. Mapa zasadnicza – Główny Geodeta Kraju, Warszawa 1998,
- Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I i II – GDDKiA, Warszawa 2003 r. i 2002 r.,
- Instrukcja badania podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. – GDDP Warszawa 1998 r.,
- Wytyczne wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym. – GDDP, Warszawa 2002r.,
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część I Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane - GDDP, Warszawa 2001r.,
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część II Ronda - GDDP, Warszawa 2001r.,
- Wytyczne projektowania dróg III, IV i V klasy technicznej WPD-2 - GDDP, Warszawa 1995 r.,
- Instrukcja zagospodarowania dróg, GDDP, Warszawa 1997r.,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych, CBPBDiM Warszawa 1979 i 1982r.,

WYKAZ – WYMAGANIA TECHNICZNE

- Wymagania techniczne WT-1 2010. Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach krajowych, załącznik nr 1 do zarządzenia nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 listopada 2010 r.,
- Wymagania techniczne WT-2 2010. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych, załącznik nr 2 do zarządzenia nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 listopada 2010 r.,
- Wymagania techniczne WT-4 2010. Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych, załącznik nr 3 do zarządzenia nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 listopada 2010 r.,
- Wymagania techniczne WT-5 2010. Mieszanki związane Spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych, załącznik nr 4 do zarządzenia nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 listopada 2010 r.

WYKAZ NORM

- PN-EN 1317-2:2001 Systemy ograniczające drogę – Część 2: Klasy działania, kryteria przyjęcia badań zderzeniowych i metody badań barier ochronnych.
- PN-EN 1317-2:2010 Systemy ograniczające drogę – Część 2: Klasy działania, kryteria przyjęcia badań zderzeniowych i metody badań barier ochronnych i balustrad.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.

OPIS TECHNICZNY

Spis treści

CZĘŚĆ TEKSTOWA	2
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	4
<i>PROJEKTANT</i>	4
WYKAZ UZGODNIEŃ DOŁĄCZONYCH DO OPRACOWANIA:	8
WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH	9
WYKAZ – INSTRUKCJE I WYTYCZNE	10
WYKAZ – WYMAGANIA TECHNICZNE	11
WYKAZ NORM	11
1. WSTĘP	13
1.1. Przedmiot opracowania.	13
1.2. Inwestor.	13
1.3. Jednostka Projektowa.	13
1.4. Lokalizacja inwestycji.	13
1.5. Cel opracowania.	13
1.6. Podstawa opracowania.....	13
1.6.1. Formalne podstawy opracowania	13
1.6.2. Materiały źródłowe	13
1.7. Projekty związane.	13
1.8. Informacje o mapie numerycznej.	14
1.9. Cel i zakładany efekt inwestycji.	14
2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	14
2.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.....	14
2.2. Zagospodarowanie terenu przyległego.	14
2.2.1. Konfiguracja i ukształtowanie terenu.....	14
2.2.2. Ważniejsze elementy zagospodarowania i zainwestowania terenu.....	14
2.3. Istniejąca sieć komunikacyjna.	14
2.4. Układ komunikacyjny - powiązanie ulic Osiedla z poszczególnymi ulicami.....	15
3. PODSTAWOWY ZAKRES INWESTYCJI	15
4. ULICE NA OSIEDLU OWOCOWYM	15
4.1. Parametry techniczne ulic	15
4.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni	16
4.3. Geotechniczne warunki posadowienia konstrukcji drogowej	16
4.4. Przekrój normalny	16
4.6. Odwodnienie	17
5. Roboty ziemne	17
6. Zjazdy	17
7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	17

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu, opracowany w ramach projektu budowlanego przebudowy dróg na Osiedlu Gronowym w m. Gronówko.

1.2. Inwestor.

Gmina Lipno, z siedzibą : 64 – 111 Lipno , ul. Powstańców Wielkopolskich 9.

1.3. Jednostka Projektowa.

Firma Projektowo Usługowa Krzysztof Marchwicki , ul. Duńska 30 , 64 – 100 Leszno

1.4. Lokalizacja inwestycji.

Analizowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w województwie wielkopolskim, powiecie leszczyńskim, gminie Lipno.

1.5. Cel opracowania.

Celem opracowania jest zebranie i przygotowanie materiałów wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami zgodnie z wymaganymi przepisami, stanowiących załącznik do wniosku na zgłoszenie robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę.

1.6. Podstawa opracowania.

1.6.1. Formalne podstawy opracowania

- Umowa Nr ROŚ.23.2023 zawarta pomiędzy Zamawiającym – Gminą Lipno , z siedzibą 64-111 Lipno, ul. Powstańców Wielkopolskich 9, a Firmą Projektowo Usługową Krzysztof Marchwicki z siedzibą 64-100 Leszno ul. Duńska 30.

1.6.2. Materiały źródłowe

Umowa Nr ROŚ.23.2023 na wykonanie z Zamawiającym – Gmina Lipno

- Aktualna mapa została wykonana przez Zamawiającego.
- Warunki techniczne i uzgodnienia branżowe.
- Polskie normy i katalogi.
- Uzgodnienia i ustalenia z Zamawiającym.

1.7. Projekty związane.

- Brak.

1.8. Informacje o mapie numerycznej.

Mapa zasadnicza została wykonana i przekazana Wykonawcy przez Zamawiającego..

1.9. Cel i zakładany efekt inwestycji.

W zakresie korzyści pośrednich realizacja zadania stawia realizację następujących celów:

- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym zmniejszenie wypadkowości,
- zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza oraz hałasu w dużym skupisku ludzi jakim jest Gronówko,
- poprawa dojazdu do posesji.

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.

Przebudowa dróg na Osiedlu Owocowym mieści się w istniejących granicach pasa drogowego.

2.2. Zagospodarowanie terenu przyległego.

2.2.1. Konfiguracja i ukształtowanie terenu.

Projektowana rozbudowa osiedla przebiega przez tereny płaskie o zagospodarowaniu budownictwem jednorodzinным.

Projektowane ulice przecinają tereny ukształtowane w okresie zlodowacenia bałtyckiego i środkowopolskiego. Analizując morfologię terenu w bezpośrednim otoczeniu projektowanych tras należy zauważyć, że:

- występują liczne wyspy wysoczyznowe, rozdzielone wąskimi o płaskim dnie i stromych zboczach, dolinami będącymi przeobrażonymi rynnami polodowcowymi
- teren pod rozbudowę leży na tzw. Sandrze Leszczyńskim

2.2.2. Ważniejsze elementy zagospodarowania i zainwestowania terenu.

Ulice w większości swojego przebiegu znajdują się na terenie wykorzystywanym na budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne.

W sąsiedztwie projektowanej przebudowy ulicy znajdują się tereny mieszkaniowe.

Szerokość pasa drogowego dla projektowanych ulic wynosi 4,50 – 25,00m.

2.3. Istniejąca sieć komunikacyjna.

Projektowana rozbudowa infrastruktury drogowej ulic na Osiedlu Kardynała Augusta Hłonda na całym odcinku wykorzystuje istniejący pas drogowy.

2.4. Układ komunikacyjny - powiązanie ulic Osiedla z poszczególnymi ulicami

W zakres istniejących ulic sąsiadujących z projektowaną rozbudową ulic osiedla wchodzi droga powiatowa Leszno - Goniembice.

Istniejący układ drogowy dopełniają dojazdy do działek, na których są zlokalizowane obiekty budownictwa jednorodzinnego.

3. PODSTAWOWY ZAKRES INWESTYCJI

Zakres inwestycji obejmuje:

- Roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni

Projektowany zakres inwestycji zapewnia odtworzenie istniejących połączeń drogowych i dojazd do przyległych działek. Projektowana przebudowa została zaprojektowana w oparciu o warunki techniczne i w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Na podstawie badań geologicznych /przekopów kontrolnych/należy przyjąć, że w podłożu zalegają gliny.

Przed przystąpieniem do robót, z uwagi na liczne nowe budynki po wykonaniu dokumentacji, należy sprawdzić nową, aktualną infrastrukturę techniczną.

4. ULICE NA OSIEDLU OWOCOWYM

4.1. Parametry techniczne ulic

W skład projektowanej inwestycji wchodzi:

- Ulica nr 1 – odcinek o długości 618,00 m,
- Ulica nr 2 – odcinek o długości 444,00 m,
- Ulica nr 3 – odcinek o długości 361,50 m,
- Ulica nr 4 – odcinek o długości 190,01 m,
- Ulica nr 5 – odcinek o długości 95,97 m,
- Ulica nr 6 – odcinek o długości 263,00 m,
- Ulica nr 7 – odcinek o długości 131,14 m,
- Ulica nr 8 – odcinek o długości 50,52 m,
- Ulica nr 9 – odcinek o długości 23,36 m,
- Ulica nr 10 – odcinek o długości 49,88 m,

Wszystkie powyższe ulice posiadają parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1518 z późniejszymi zmianami).

Klasa dróg	D
Prędkość projektowa	$V_p = 50 \text{ km/h}$
Prędkość miarodajna	$V_m = 60 \text{ km/h}$
Ilość pasów ruchu:	przekrój drogowy jednojezdniowy – 1x2
Szerokość pasa ruchu	2,25 m / 2,00 m
Pochylenie jezdni	2,00%
Obciążenie proj. nawierzchni	115 kN/oś
Szerokość pasa drogowego	4,50 – 25,00 m

4.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o dane ruchowe, warunki gruntowe oraz analizę wytrzymałościową różnych rodzajów materiałów, jakie mogą być użyte do ich budowy.

Konstrukcję zaprojektowano dla obciążenia obliczeniowego 115 kN/oś.

Konstrukcja nawierzchni

Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy	Konstrukcja nawierzchni
1	2	3	
1.	Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej	8 cm	
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	5 cm	
4.	Podbudowa z betonu klasy C8/10 w betoniarnie	20 cm	
5	Podłoże gruntowe	-	
Razem		min. 33 cm	

4.3. Geotechniczne warunki posadowienia konstrukcji drogowej

Na projektowanych odcinkach drogi występują proste warunki gruntowo – wodne.

- Podłoże pod nasypami:

Zgodnie z wymaganiami, podłoże w podstawie nasypów powinno mieć nośność:

- min. 30 MPa dla gruntów spoistych,
- min. 45 MPa dla gruntów niespoistych.

4.4. Przekrój normalny

Zjazdy do posesji zgodnie z zaleceniem Zamawiającego zostają jako istniejące – gruntowe.

Projektuje się ułożenie betonowej kostki brukowej na całej szerokości jezdni ograniczonej opornikiem betonowym. Spadki jezdni projektuje się obustronnie od osi jezdni.

4.5. Przekrój podłużny

Rzędne niwelet ulic zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- odprowadzenie wody opadowej
- dowiązanie niwelet do niwelet ulic dochodzących

Pochylenie niwelet ulic zawiera się w przedziale od -3,79 do 5,33 %.

Projektowane niwelety ulicy przedstawiono na załączonych przekrojach podłużnych.

4.6. Odwodnienie

Odwodnienie ulic zgodnie z zaleceniem Zamawiającego odbywa się powierzchniowo w tereny zielone.

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywane na ulicy obejmują m. in.:

- wykonanie koryta ,
- wyprofilowanie poboczy oraz zahumusowanie i obsianie trawą.

6. Zjazdy

Zjazdy indywidualne do przyległych działek pozostają jako istniejące o nawierzchni gruntowej.

7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na osiedlu stosuje się urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, czyli oznakowanie pionowe oraz progi zwalniające z kostki betonowej wywyższone na wys. 7,0 cm.

Opracował:

inż. Krzysztof Marchwicki

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

Nr rysunku	Tytuł	Skala	Data wydania
1.	Plan orientacyjny	1: 25 000	05.2023
2.	Projekt Zagospodarowania Terenu	1: 500	
3.	Przekroje normalne szczegóły konstrukcyjne	1:50 / 1:20	
4.1. – 4.4.	Przekroje podłużne	1: 50/500	

Projektuje się następujące parametry drogi :

klasa techniczna – D (dojazdowa)

kategoria drogi – miejska

prędkość projektowa – 50 km/h

kategoria ruchu – KR2

szerokość jezdni – 4,50 m / 4,00 m

nośność drogi -115 kN/oś