



Biuro Inżynierskie DUKT
Wojciech Andrzejak
62-070 Dopiewo, ul. Poznańska 38

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: Przebudowa drogi gminnej – ulicy Stanisława Staszica w Opalenicy

Lokalizacja: Opalenica, ul. Stanisława Staszica

Działki o nr ewid. 388/3, 52/10, 414/2, 362, obręb Opalenica

Inwestor: Gmina Opalenica

ul. 3 Maja 1

64-330 Opalenica

Stadium: Projekt wykonawczy

Kategoria XXV – drogi

obiektu: IV - elementy dróg

Data opracowania: wrzesień 2019 r.



Biuro Inżynierskie DUKT

Wojciech Andrzejak

ul. Poznańska 38

tel. 602 330 171

62-070 Dopiewo

fax. 61 894 20 79

NIP: 923-162-79-79

e-mail: wojciech.andrzejak@gmail.com

REGON: 301264803

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa drogi gminnej – ulicy Stanisława Staszica w Opalenicy

AUTORZY OPRACOWANIA			
Projekt i opracowanie	Branża	Nr uprawnień	Podpis i pieczęćka
<i>Autor projektu:</i> mgr inż. Wojciech Andrzejak	Drogi i ulice	WKP/0347/POOD/17	
<i>Sprawdzający:</i> mgr inż. Paweł Borowiak	Drogi i ulice	WKP/0289/POOD/12	

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKTU WYKONAWCZY

Przebudowy drogi gminnej – ulicy Stanisława Staszica w Opalenicy

- I. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego**
- II. Kopia uprawnień i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego**
- III. Projekt budowlany**
- IV. Informacja BIOZ**

I. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE

na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

Oświadczam, że projekt wykonawczy przebudowy drogi gminnej – ulicy Stanisława Staszica w Opalenicy, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projekt i opracowanie	Branża	Data	Podpis i pieczęć
<i>Autor projektu:</i> mgr inż. Wojciech Andrzejak	Drogi i ulice	wrzesień 2019 r.	
<i>Sprawdzający:</i> mgr inż. Paweł Borowiak	Drogi i ulice	wrzesień 2019 r.	

II. Kopia uprawnień i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego



Biuro Inżynierskie **DUKT**

Wojciech Andrzejak

ul. Poznańska 38

tel. 602 330 171

62-070 Dopiewo

fax. 61 894 20 79

NIP: 923-162-79-79

e-mail: wojciech.andrzejak@gmail.com

REGON: 301264803

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: Przebudowa drogi gminnej – ulicy Stanisława Staszica w Opalenicy

Lokalizacja: Opalenica, ul. Stanisława Staszica

Działki o nr ewid. 388/3, 52/10, 414/2, 362, obręb Opalenica

Inwestor: Gmina Opalenica

ul. 3 Maja 1

64-330 Opalenica

Data opracowania: wrzesień 2019 r.

III. Projekt wykonawczy:

Przebudowa drogi gminnej – ulicy Stanisława Staszica w Opalenicy

Część opisowa

Opis techniczny.

Część rysunkowa

Rys.1. Plan orientacyjny	1:10 000
Rys.2. Plan zagospodarowania	1:500
Rys.3. Przekrój podłużny	1:500/50
Rys.4. Przekrój normalny	1:50
Rys.5. Przekroje poprzeczne	1:100
Rys.6. Konstrukcja studzienki wpustowej	1:20

Opis techniczny dla projektu przebudowy drogi gminnej – ulicy Stanisława Staszica w Opalenicy

1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Opalenica a Biurem Inżynierskim DUKT Wojciech Andrzejak w Opalenicy.

2. Dane wyjściowe do projektowania

- a) mapa zasadnicza nieaktualizowana w skali 1:1000 z dnia 04 lipca 2019 roku.
- b) Mapa pozyskana z zasobów internetowych (www.maps.google.pl) – plan orientacyjny.
- c) Ustawa z dnia 31 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60).
- d) Ustawa z dnia 7 lipca 1995 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 90 poz.414).
- e) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 99.43.430 z dnia 14 maja 1999 roku).
- f) Wytyczne Projektowania Ulic wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1992 roku.
- g) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany dla Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie w 2014 roku.
- h) Ogólne Specyfikacje Techniczne udostępnione przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad oraz przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o.;
- i) Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED).
- j) Inne uzgodnienia z Zamawiającym.
- k) Wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi.

3. Przedmiot opracowania

W zakresie niniejszego projektu jest ujęcie przebudowy części ulicy Stanisława Staszica w Opalenicy na odcinku ok. 310 mb od jej włączenia w ulicę Polną do włączenia w ulicę Jana Henryka Dąbrowskiego. W projekcie przewidziano zachowanie jezdni w istniejącej szerokości 5,50 m z uwzględnieniem jej wzmocnienia - do KR2, z rozbiórką istniejącej nawierzchni jezdni z płyt betonowych i wykonania nowej nawierzchni z kostki betonowej. W ramach prac na nowo umocniona zostanie pozostała szerokość dostępnego pasa drogowego po lewej stronie jezdni o szerokości zmiennej, min 1,25 m funkcjonującej w formie chodnika i zjazdów. Dziś ta szerokość miejscami utwardzona jest nawierzchnią z płytek betonowych i kostki.

4. Stan istniejący

Aktualnie ulica Stanisława Staszica na projektowanym odcinku składa się fragmentami z nawierzchni tłuczniowej oraz częściowo z nawierzchni z płyt betonowych ażurowych o szerokości łącznej 5,50 m w przekroju ulicznym. Po prawej stronie jezdni funkcjonuje chodnik i zjazdy o nawierzchni z betonowej kostki brukowej w bardzo dobrym stanie technicznym, które przewidziano do pozostawienia, a projektowane rozwiązania dostosować do ich nawierzchni w możliwym stopniu. Chodnik ten i zjazdy mają szerokość nieco ponad 1,0 m. Przy lewej krawędzi wspomnianej jezdni miejscami zlokalizowany jest chodnik i zjazdy z płytek betonowych, które przewidziano do rozbiórki z uwagi na ich zły stan techniczny.

Pas drogowy ma szerokość od 8,0 do niespełna 9,0 m. Odwodnienie pasa drogowego jest wgłębne poprzez istniejące wpusty do sieci kanalizacji deszczowej.

5. Stan projektowany

a) Plan zagospodarowania

W projekcie przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni z betonowych płyt ażurowych i tłucznia oraz rozbiórkę istniejącego chodnika i zjazdów po lewej stronie jezdni z płytek betonowych wraz z krawężnikiem betonowym. Rozbiórce podlega cała nawierzchnia wraz z konstrukcją, którą przewidziano wzmocnić. Projektuje się wykonanie nowej nawierzchni jezdni zachowując jej funkcjonującą szerokość 5,50 m z kostki betonowej grubości 8 cm koloru szarego od krawędzi skrzyżowania z ulicą Polną do krawędzi skrzyżowania z ulicą Jana Henryka Dąbrowskiego oraz wykonanie nowego chodnika po stronie lewej o szerokości zmiennej od 1,25 do 2,50 m o nawierzchni z kostki betonowej grubości 8 cm koloru czerwonego. W ciągu projektowanego chodnika planuje się wykonać nowe zjazdy o szerokości 4,00 m o nawierzchni z kostki betonowej grubości 8 cm koloru szarego. Ponadto planuje się pozostawienie istniejącego po stronie prawej chodnika o nawierzchni z betonowej kostki oraz krawężnika betonowego. Wzdłuż istniejącego krawężnika betonowego planuje się wykonanie ścieku z dwóch rzędów kostki betonowej o szerokości 20 cm. Projektowany chodnik planuje się ograniczyć krawężnikiem betonowym o wym. 15x30 cm wyniesionym i obniżonym na wjazdach. Dopuszcza się wymianę tego krawężnika na najazdowy 15x22 cm. Zjazdy i częściowo chodnik planuje się ograniczyć od strony posesji opornikiem betonowym o wym. 8x30 cm. Na łączeniu projektowanej nawierzchni z istniejącymi nawierzchniami asfaltowymi w ulicy Polnej i J.H. Dąbrowskiego planuje się wykonać opornik betonowy wtopiony o wym. 12x25 cm. Wyokrąglenia krawędzi w części pozostają istniejące, natomiast w części planuje się wykonać łukami o promieniu $R=6,00$ m.

Ponadto w miejscu istniejących studzienek ściekowych - wpustów, planuje się wykonanie nowych studzienek ściekowych betonowych średnicy 500 mm wraz z włazem typu ciężkiego. Istniejące studnie kanalizacji deszczowej i sanitarnej planuje się do regulacji wraz z wykonaniem - montażem przy każdej zestawu naprawczego o wym. 950x950 mm.

Przyjęte rozwiązanie planu zagospodarowania przedstawione jest na Rys. nr 2.

b) Przekrój normalny

Nawierzchnię projektowanego chodnika przewidziano wykonać:

- warstwa stabilizacji gruntu cementem o $R_m=5,0$ MPa grubości 15 cm,
- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm koloru czerwonego na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) grubości 4 cm (po zagęszczeniu).

Nawierzchnię projektowanej nawierzchni jezdni i zjazdów przewidziano wykonać:

- warstwa podbudowy pomocniczej tj. stabilizacji gruntu cementem o $R_m=5,0$ MPa grubości 15 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z chudego betonu klasy C8/10 o grubości 20 cm,
- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) grubości 4 cm (po zagęszczeniu).

Dodatkowo przy wykonywaniu koryta należy przewidzieć zagęszczenie odkrytego gruntu rodzimego, a w przypadku natrafienia na grunty organiczne ich pełną wymianę. Na odkrytym podłożu gruntowym lub nasypie budowlanym należy wykazać $E_v \geq 100$ MPa, wskaźnik odkształcenia $I_0 < 2,2$, wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,00$. Projektowany chodnik i zjazdy przewidziano ograniczyć opornikiem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem o wymiarach 30x30 cm z betonu C12/15 oraz krawężnikiem betonowym o wym. 15x30 cm na ławie betonowej z oporem o wymiarach 35x35 cm z betonu klasy C12/15.

Na łączeniu projektowanej nawierzchni z istniejącymi nawierzchniami asfaltowymi planuje się wykonać opornik betonowy wtopiony o wymiarach 12x25 cm na ławie betonowej w wym. 35x35 cm z betonu klasy C12/15.

Wzdłuż istniejącego krawężnika planuje się wykonać ściek z kostki betonowej dwurzędowej o wym. 20x10 cm grubości 8 cm na ławie betonowej o wym. 20x25 cm z betonu klasy C12/15 obniżony względem nawierzchni o 2 cm.

Pochylenie poprzeczne chodnika i jezdni przyjęto 2% w kierunku projektowanego ścieku.

Istniejący krawężnik betonowy i chodnik po stronie prawej wraz z istniejącym pochyleniem planuje się do pozostawienia.

Przyjęte rozwiązanie przekroju normalnego przedstawione jest na Rys. nr 4.

c) Przekrój podłużny

Niweleta przedmiotowego odcinka jezdni i chodnika wynika z lokalizacji istniejących wpustów i została zaprojektowana z możliwie najlepszym dostosowaniem do istniejącego terenu i istniejących zjazdów. Niweletę poprowadzono po prawej krawędzi nawierzchni jezdni, a więc stycznie do planowanego ścieku, przy czym rzędne projektowane niwelety są rzędnymi nawierzchni jezdni, natomiast rzędne ścieku są odpowiednio obniżone o 2 cm względem nawierzchni jezdni. Ponadto Przewidziano zarówno na początku jak i na końcu dostosowanie wysokościowe do istniejących rzędnych nawierzchni.

Przyjęte rozwiązanie niwelety i pochyłeń przedstawione jest na Rys. nr 3 i Rys nr 5

d) Odwodnienie

Odwodnienie przedmiotowego zakresu projektu zakłada się powierzchniowo za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanego ścieku i docelowo do kanalizacji deszczowej przy pomocy istniejących studzienek wpustowych zlokalizowanych przy krawędzi jezdni. W miejscu istniejących studzienek ściekowych planuje się wykonanie nowych studzienek ściekowych betonowych śr. 500 mm wraz z wpustem ulicznym typu ciężkiego.

Przyjęte rozwiązanie studzienki wpustowej przedstawione jest na Rys. nr 6.

e) Oświetlenie

W niniejszym opracowaniu nie przewidziano budowy oświetlenia ulicznego. Ulica Stanisława Staszica posiada istniejącą instalację oświetlenia ulicznego, z którym kolizji ani przebudowy nie przewiduje się.

f) Kolizje

Zakres planowanej przebudowy jezdni, chodnika czy zjazdów nie koliduje z istniejącym zagospodarowaniem terenu. Brak jest w ciągu planowej przebudowy sieci uzbrojenia terenu mogących z nią kolidować.

g) Organizacja ruchu

Nie przewiduje się zmian w stałej organizacji ruchu. Istniejące oznakowanie pionowe pozostaje bez zmian.

6. Zestawienie powierzchni.

Projektowane:

- chodniki (kostka czerwona):	340 m ²
- zjazdy (kostka szara):	94 m ²
- jezdnie (kostka szara):	1744 m ²
- zieleni:	12 m ²

7. Wpis do rejestru zabytków.

Obszar przedmiotowego projektu nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani nie jest sprawowany na jego terenie nadzór konserwatorski.

8. Wpływ eksploatacji górniczej.

Przedmiotowy teren inwestycji nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej.

9. Zagrożenia dla środowiska.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie i nie zagrazi środowisku naturalnemu. Długość projektowanej przebudowy, jej zakres oraz lokalizacja nie nakłada obowiązku przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

10. Inne

Prace drogowe należy wykonywać w ścisłym powiązaniu z ustaleniami wynikającymi z opinii lub uzgodnień odpowiednich instytucji mających nadzór nad przedmiotowym terenem.

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami dotyczącymi technologii robót nawierzchniowych z kostki betonowej na podbudowach betonowych. Niniejsze opracowanie nie precyzuje sposobu układania kostki pod względem kształtu geometrycznego na płaszczyźnie - powinno to zostać ustalone przez architekta bezpośrednio przed etapem układania nawierzchni chodnika.

Wyniesienie w teren projektowanego zakresu należy powierzyć uprawnionemu geodecie w celu prawidłowego zlokalizowania oraz potwierdzenia projektowanego stanu w odniesieniu do obiektów istniejących.

Opracował

Dopiewo, wrzesień 2019 r.

IV. Informacja BIOZ.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

faza:		PROJEKT WYKONAWCZY
obiekt:		PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ – ULICY STANISŁAWA STASZICA W OPALENICY
adres / nr działki:		DZIAŁKI O NR EWID. 388/3, 52/10, 414/2, 362, OBRĘB OPALENICA
inwestor:		GMINA OPALENICA UL. 3 MAJA 1 64-330 OPALENICA
firma proj.		BIURO INŻYNIERSKIE DUKT WOJCIECH ANDRZEJAK 62-070 DOPIEWO, UL. POZNAŃSKA 38
główny projektant:		MGR INŻ. WOJCIECH ANDRZEJAK
data:		WRZESIEŃ 2019 r.
podstawa prawna:	1. Art.20, ust. 1, pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z Dz. U. 00.106.1126 z późniejszymi zmianami 2. Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony środowiska (Dz. Ust. nr 120 poz. 1126)	

1. Zakres robót poprzedzających realizację PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ – ULICY STANISŁAWA STASZICA W OPALENICY
 - 1.1 Zabezpieczenie placu budowy
 - 1.2 Przygotowanie placu na materiały budowlane
2. Kolejność realizacji robót
 - 2.1 Roboty przygotowawcze, rozbiórkowe i ziemne
 - 2.2 Ustawienie opornika betonowego, krawężnika betonowego i ścieku
 - 2.3 Wykonanie podbudowy pod projektowane nawierzchnie wraz z ewentualnym uzupełnieniem koryta czy wzmocnieniem podłoża
 - 2.4 Wykonanie nawierzchni chodnika, zjazdów i jezdni
 - 2.5 Roboty uzupełniające
3. Na działkach, w obrębie których realizowana będzie przedmiotowa inwestycja, nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przewidywane zagrożenia:
 - 4.1. Roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego
 - 4.2. Podczas robót ziemnych możliwość wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym niezinventaryzowanym na podkładach geodezyjnych
5. Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP
6. Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie:
 - 6.1 Właściwe, zgodne z obowiązującymi przepisami BHP zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych
 - 6.2 Właściwą organizację placu budowy zapewniającą bezpieczeństwo i sprawą komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
 - 6.3 Umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji
7. Określenie obszaru oddziaływania obiektu
Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych na przedmiotowych działkach