


<b>NAZWA INWESTYCJI:</b> <b>BUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBYLIN, GMINA GRÓJEC NA ODCINKU OD UL. ARMII KRAJOWEJ DO UL. KOBYLIŃSKIEJ</b>		
<b>ADRES:</b> <b>DROGA GMINNA POŁOŻONA POMIĘDZY ULICĄ ARMII KRAJOWEJ I ULICĄ KOBYLIŃSKĄ</b>		
<b>STADIUM:</b> <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
<b>BRANŻA:</b> <b>DROGOWA</b>	<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b> <b>XXV, XXVI, IV, XXVIII</b>	
<b>INWESTOR:</b> <b>BURMISTRZ GRÓJCA, ULICA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 47, 05-600 GRÓJEC</b>		
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b> <div style="text-align: center;">  <b>BIURO INŻYNIERSKIE</b>  <small>Łukasz Widalski</small>  <b>BIURO INŻYNIERSKIE ŁUKASZ WIDALSKI,</b>  <b>SZCZĘSNA, UL. TRUSKAWKOWA 5, 05-600 GRÓJEC,</b>  <b>TEL. 512 425 611, EMAIL: biuroinzynierskie@op.pl, www.bilw.pl</b> </div>		
<b>PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ:</b> <b>MGR INŻ. ŁUKASZ WIDALSKI</b>	<b>nr upr. MAZ/0143/POOD/12 w specjalności drogowej</b>	
<b>SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ:</b> <b>MGR INŻ. MICHAŁ BODYCH</b>	<b>nr upr. MAZ/0393/POOD/11 w specjalności drogowej</b>	
<b>DATA OPRACOWANIA:</b> <b>GRUDZIEŃ 2020 R.</b>	<b>Nr egzemplarza</b>	<b>Nr tomu:</b> <b>II</b>

## SPIS TREŚCI

I.	CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
A.	OPIS TECHNICZNY .....	4
1.	Przedmiot inwestycji .....	4
2.	Zakres Robót Rozbiórkowych .....	4
3.	Rozwiązania wysokościowe .....	4
4.	Konstrukcja nawierzchni .....	4
5.	Roboty ziemne .....	5
6.	Obramowania dróg, zjazdów i chodników .....	6
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	7
	Rys 02 - Niweleta 1:50/500 .....	8
	Rys 03 - Przekroje normalne 1:50 .....	9
	Rys 04 - Detale konstrukcyjne 1:20 .....	11

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## A. OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi publicznej o długości około 400m łączącej ul. Kobylińską z ul. Armii Krajowej - drogą powiatową nr 1647W w powiecie grójeckim w gminie Grójec. Projektowana ulica krzyżuje się również z ulicami Żółtą i Rubinową skrzyżowaniami typu T.

### 2. Zakres Robót Rozbiórkowych

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje:

- a) rozbiórkę istniejących nawierzchni w projektowanym pasie drogi
- b) rozbiórka krawężników, obrzeży i nawierzchni w miejscu włączenia w ulice poprzeczne w zakresie projektowanych robót
- c) rozbiórki ogrodzeń, furtek i bram

### 3. Rozwiązania wysokościowe

- a) nawierzchnie drogowe dowiązano do terenu istniejącego i poziomu nawierzchni istniejących,
- b) punkty stałe do których konieczne było dowiązanie nawierzchni drogowych to rzędne na linii bram i furtek posesji przylegających do pasa drogowego, oraz poziom istniejących jezdni na granicy opracowania,
- c) spadki podłużne jezdni dostosowano do punktów stałych, drogę należy wykonać w spadkach podłużnych w granicach 0,30 – 1,2%, zgodnie z profilem podłużnym,
- d) jezdnię ulicy zaprojektowano w spadku daszkowym, jedynie w rejonie łuku przy skrzyżowaniu z ul. Armii Krajowej zaprojektowano spadek jednostronny o wartości 2%,
- e) chodniki należy wykonać ze spadkiem o nachyleniu 2% w kierunku osi drogi. Dopuszczalny zakres zmiany spadków poprzecznych chodników to 1 – 3%. Spadek podłużny nie powinien przekraczać 6%,
- f) zjazdy należy wykonać ze spadkiem w kierunku jezdni nie przekraczającym 3% (w ciągu chodnika), na szerokości zjazdów należy zachować ciągłość poziomu chodników, najazd wykonać zgodnie z rysunkiem detali konstrukcyjnych

Wszelkie ewentualne rozbieżności pomiędzy terenem istniejącym wykazane w dokumentacji projektowej, a inaczej rozpoznane w terenie należy zgłaszać przed realizacją robót w celu rozstrzygnięcia przyczyn takiego stanu. Realizacja robót w takim przypadku musi być wstrzymana do czasu określenia na budowie rozwiązań korygujących. Nieznaczne rozbieżności nie mające wpływu na jakość, parametry techniczne i zakres rozwiązań ujętych w projekcie powinny być korygowane na bieżąco na budowie pod nadzorem kierownika budowy i obsługi geodezyjnej.

### 4. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana zgodnie z katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014r.).

Przed wykonaniem nawierzchni należy dokonać regulacji wysokościowej istniejących wjazdów, studni i zaworów.

#### **Założenia projektowe:**

- droga dojazdowa D,
- kategoria ruchu KR2,
- nawierzchnia podatna,
- głębokość przemarzania 1,00 m,
- grupa nośności podłoża – G1/G4,

Projekt zakłada wykonanie wszystkich nowych konstrukcji nawierzchni.

**Konstrukcja nr A NAWIERZCHNIA JEZDNI DROGI GMINNEJ**

1	- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11 S	4 cm
2	- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16 W	8 cm
3	- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3	20 cm
4a	- dla G4: W-wa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2, na powierzchni $E2 \geq 100$ MPa (km 0+000 – 0+290)	15 cm
4b	- dla G4: W-wa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2, na powierzchni $E2 \geq 100$ MPa (km 0+000 – 0+290)	30cm

**Konstrukcja nr B NAWIERZCHNIA CHODNIKA I CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO**

1	- warstwa ścieralna z kostki betonowej – typ, wzór, kolor do uzgodnienia z Zamawiającym	6 cm
2	- podsypka cementowo - piaskowa 1:4	4 cm
3	- warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem C5/6,	10 cm
4	W-wa mrozoochronna gr. min. 10,0 cm mieszanka niezwiązana do warstwy odsączającej 0/22,4	10cm

**Konstrukcja nr C NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW I ZATOKI PARKINGOWEJ**

1	- warstwa ścieralna z kostki betonowej – typ, wzór, kolor do uzgodnienia z Zamawiającym	8 cm
2	- podsypka cementowo - piaskowa 1:4	4 cm
3	- warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem C8/10,	10 cm
4	W-wa mrozoochronna gr. min. 10,0 cm mieszanka niezwiązana do warstwy odsączającej 0/22,4	10cm

## 5. Roboty ziemne

Roboty ziemne muszą być wykonywane zgodnie z normą PN-S-02205. W czasie wykonywania robót należy zapewnić właściwe zagęszczenie poszczególnych warstw. Technologia robót musi zapewniać prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Technologię odwodnienia wykopów opracuje Wykonawca.

Warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym musi być wykonywana metodą produkcji w wytwórniach stacjonarnych.

Zgodnie z rozwiązaniami projektowymi zakres robót ziemnych obejmuje wykopy gruntu rodzimego i jego utylizację w zakresie wynikającym z korytowania terenu pod konstrukcje nawierzchni drogowych oraz w

lokalizacjach dla których stwierdzono kategorię nośności podłoża G4, wykonania warstwy mrozochronnej z mieszanki związanej cementem C1,5/2. Wykonanie tej warstwy nie będzie konieczne w miejscach gdzie rodzaj gruntu oraz uzyskiwana nośność podłoża umożliwi bezpośrednie wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego na istniejącym podłożu. **Decyzja o rezygnacji z wykonania warstwy mrozochronnej i uzyskanie prawidłowych parametrów podłoża w takich miejscach musi być potwierdzony zapisami w dzienniku budowy przez uprawnionego geologa.**

## 6. Obramowania dróg, zjazdów i chodników

- krawężnik betonowy o wymiarach 15x30x100 cm na ławie z betonu C12/15 z oporem o świetle 10 cm i 2cm,
- opornik betonowy o wymiarach 12x25x100 cm na ławie z betonu C12/15 z oporem o świetle 1 cm
- obrzeże betonowe o wymiarach 8x30x100 cm na ławie z betonu C12/15 z oporem.

W ramach robót nawierzchniowych po wcześniejszym przygotowaniu podłoża oraz robót związanych z uzbrojeniem terenu, należy wykonać krawężniki na ławie betonowej z betonu C12/15, z oporem. Światło krawężnika betonowego, ograniczającego jezdnie i miejsca postojowe wynosi: 12 cm. Przejście pomiędzy krawężnikiem wysokim, a krawężnikiem obniżonym należy wykonać z zastosowaniem krawężników skośnych.

Elementy wyposażenia drogi (krawężniki, oporniki, obrzeża) należy posadzić bezpośrednio po ułożeniu ławy betonowej na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie. Co 50 mb należy wykonać dylatację ławy o szerokości 12 mm - wypełnioną trwale plastyczną masą zalewową mrozo i wodoodporną.

Wszystkie stosowane elementy betonowe muszą spełniać wymagania stawiane prefabrykatom przeznaczonym dla ruchu drogowego, do stosowania na zewnętrznych nawierzchniach, mających kontakt z solą odladzającą w warunkach mrozu, z uwzględnieniem projektowanych funkcji, ustalone w następujących normach:

- PN-EN 1338 - dla kostek betonowych,
- PN-EN 1340 - dla obramowań betonowych (krawężników, obrzeży betonowych itp.),

Wszystkie elementy prefabrykowane muszą być wibroprasowane.

Po wykonaniu tych elementów można przystąpić do wykonywania konstrukcji nawierzchni. Rodzaj, kolor i sposób ułożenia kostek należy uzgodnić z Zamawiającym.

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**