



Pracownia Projektowa  
ROADWAY  
mgr inż. Piotr Klepczyński  
Jenin, ul. Wojska Polskiego 23  
66-450 Bogdaniec  
NIP: 742-179-55-26  
Tel. 693-892-043  
pracownia.roadway@gmail.com

## PROJEKT WYKNAWCZY BRANŻA DROGOWA

Inwestor:	<b>GMINA BLEDZEW Ul. Kościuszki 16 66-350 Bledzew</b>		
Wykonawca:	<b>Pracownia Projektowa ROADWAY Jenin, ul. Wojska Polskiego 23 66-450 Bogdaniec</b>		
Obiekt:	<b>Budowa drogi gminnej w m. Stary Dworek</b>		
Lokalizacja:	Powiat międzyszecki, gmina Bledzew, obręb Stary Dworek, dz. ewid. nr 143, 145/6		
	Imię i nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Piotr Klepczyński	drogi WAM/0105/POOD/08	
Data:	07.2021r.	Egz. nr :	

Spis zawartości na str. nr 2

## SPIS ZAWARTOŚCI

### I - CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania .....	3
2. Zakres inwestycji .....	3
3. Podstawa opracowania.....	3
4. Lokalizacja inwestycji .....	4
5. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	4
6. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	4
6.1. Parametry techniczne .....	4
6.2. Konstrukcja nawierzchni .....	5
6.3. Zjazdy .....	5
6.4. Skrzyżowania .....	5
7. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.....	5
8. Odwodnienie.....	5
9. Kanały technologiczne .....	6
10. Rury osłonowe .....	6
9. Regulacja wysokościowa studni i zaworów .....	7
10. Roboty ziemne .....	7
11. Organizacja ruchu .....	7
12. Wymagania ogólne .....	7

### II - CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	RYSUNEK	SKALA	RYS NR.
1.	Plan orientacyjny	1:5 000	1
2.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	2
3.	Przekroje normalne	1:50/25	3
4	Przekroje podłużne	1:100/1000	4

## **I - CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla inwestycji pt.: "Budowa drogi gminnej w m. Stary Dworek".

### **2. Zakres inwestycji**

Zakres inwestycji obejmuje budowę drogi gminnej składającej się z trzech odcinków:

- odcinek nr 1 – od km 0+000 do km 0+203.30
- odcinek nr 2 – od km 0+000 do km 0+055.00
- odcinek nr 3 – od km 0+000 do 0+055.00

Łączna długość drogi wynosi 313.30m

- przebudowę skrzyżowania drogi gminnej (dz. ewid. nr 143) z drogą gminną (działka nr 145/6),

#### **2.1. Zakres robót**

Roboty drogowe:

- zdjęcie humusu – ziemi urodzajnej,
- roboty ziemne – wykopy / nasypy
- korytowanie z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego,
- wykonanie zjazdów z kostki betonowej,
- wykonanie progu zwalniającego z kostki betonowej,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
- wykonanie poboczy utwardzonych kruszywem łamanym,
- remont istniejącej sieci wodociągowej oraz ułożenie rury osłonowej w zakresie pasa drogowego,
- ułożenie rur osłonowych dla projektowanego wodociągu w zakresie pasa drogowego

Zakres inwestycji przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

### **3. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest:

- *Umowa zawarta pomiędzy Gminą Bledzew, ul. Kościuszki 16, 66-350 Bledzew, a firmą Pracownia Projektowa ROADWAY mgr inż. Piotr Klepczyński, Jenin ul. Wojska Polskiego 23, 66-450 Bogdaniec.*
- *Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo budowlane / Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.*
- *Ustawa z dnia 21 marca 1995 r. o drogach publicznych / Dz.U. 2020 poz. 470 ze zm.,*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz.U. 2016 poz. 124,*
- *Opinia geotechniczna wykonana przez firmę GEOPROFIL Andrzej Stube ul. Strzeża 24a/7, 60-287 Poznań,*
- *Uzgodnienia i decyzje,*

- *Wizja lokalna,*
- *Mapa do celów projektowych w skali 1:500,*
- *Ustalenia z inwestorem.*

#### **4. Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie lubuskim, w powiecie międzyrzeckim, w gminie Bledzew, obręb Stary dworek na działkach ewidencyjnych nr:

- 143 – pas drogi gminnej (dr),
- 145/6 – pas drogi gminnej (dr),

#### **5. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

W pasie drogowym (dz. ewid. nr 143) zlokalizowana jest droga gminna o nawierzchni z betonu asfaltowego o szerokości ok. 4.5m. W pasie drogowym (dz. ewid. nr 145/6) zlokalizowana jest droga o nawierzchni gruntowej szerokości ok. 3.5m. Droga stanowi dojazd do zabudowy jednorodzinnej i przebiega w terenie pagórkowatym w niewielkim wykopie. Wzdłuż drogi występują pojedyncze drzewa oraz krzewy.

Sieci uzbrojenia terenu występujące w pasie drogowym:

- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia,
- oświetlenie drogowe na słupach niskiego napięcia,
- kablowa sieć teletechniczna,
- kablowa napowietrzna sieć teletechniczna,
- kanalizacja sanitarna,

#### **6. Projektowane zagospodarowanie terenu**

W ramach inwestycji przewidziano budowę drogi gminnej składającej się z trzech odcinków o nawierzchni z kostki betonowej ograniczonej krawężnikami najazdowymi.

Szerokość jezdni wynosi 3.5m na przedmiotowym odcinku zaprojektowano jedną mijankę o szerokości 5.0m i długości 25m

##### **6.1. Parametry techniczne**

- Odcinek nr 1, 2, 3
- klasa drogi – D (dojazdowa) – jednopasowa, dwukierunkowa,
- kategoria ruchu – KR1,
- prędkość projektowa – 30km/h,
- szerokość jezdni – 3.5m (5.0m z mijanką)
- spadek poprzeczny jezdni – jednostronny - 2%,
- szerokość pobocza – 2x0.75m
- spadek pobocza – 6%,
- nośność – 100kN/oś (10ton)
- Zjazdy indywidualne
- szerokość - min. 3.5m,

skos 1.5:1.5,  
spadek podłużny – max. 5%

## **6.2. Konstrukcja nawierzchni**

### Konstrukcja nawierzchni jezdni – odcinek nr 1

- warstwa ścieralna – kostka betonowa typu EKO-Behaton / Behaton (szer. 1.0m) – 8cm (przestrzenie wypełnione żwirem płukany 2/8mm)
- podsypka cem.-piask - 5cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5m gr. 20cm,
- Wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

### Konstrukcja nawierzchni zjazdów

- Kostka betonowa gr. 8cm typu Behaton (kolor grafitowy) na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5m gr. 20cm,
- Wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

## **6.3. Zjazdy**

Projektowane zjazdy stanowią połączenie drogi z nieruchomościami zabudowanymi. Lokalizację projektowanych zjazdów uzgodniono z Inwestorem.

## **6.4. Skrzyżowania**

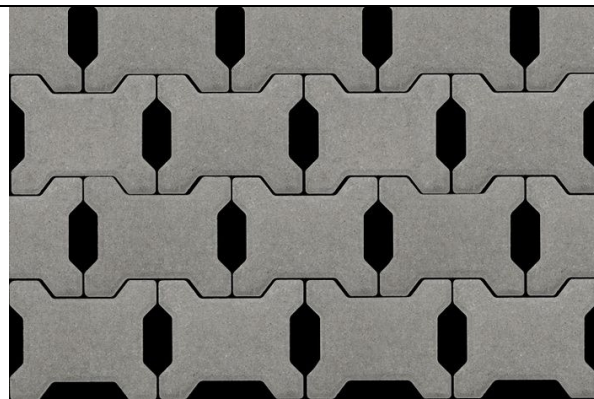
W ramach inwestycji zostanie wykonane jedno skrzyżowanie dróg gminnych w km 0+000.

## **7. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu**

	Jezdnia [m <sup>2</sup> ]	Zjazdy [m <sup>2</sup> ]	Pobocza [m <sup>2</sup> ]
odcinek 1	793	30	270
odcinek 2	190	10	70
odcinek 3	190	10	70
<b>Powierzchnie [m2]</b>	<b>1173</b>	<b>50</b>	<b>410</b>
<b>Razem [m2]</b>	<b>1633</b>		

## **8. Odwodnienie**

W związku z tym, że zaprojektowano nawierzchnię chłonną z kostki betonowej typu EKO-Behaton wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane poprzez konstrukcję i zagospodarowane w zakresie pasa drogowego. Do obliczeń przyjęto jedynie zlewnię obejmującą powierzchnię nawierzchni drogi. Nie dopuszcza się odprowadzania wód opadowych z powierzchni dachów przyległych budynków. Wody opadowe z dachów być zagospodarowane na działkach prywatnych.



Przykład nawierzchni chłonnej z kostki betonowej typu EKO-Behaton

## 9. Kanały technologiczne

Na podstawie *Ustawy z dnia 21 marca 1995 r. o drogach publicznych / Dz.U. 2020 poz.470 ze zm., art. 39 pkt. 6* zaprojektowano kanały technologiczne umożliwiające w przyszłości umieszczenie w nich sieci elektroenergetycznych lub sieci światłowodowych.

Zastosowano kanały uliczne – KTu1 wzdłuż drogi

Całkowita długość kanału technologicznego wynosi 159.0m

Kanał technologiczny uliczny – KTu1 składa się z:

- 1) rury osłonowej (RO) Ø110mm (śr. wewn.) – materiał HDPE – góra rury min. 50cm pod powierzchnią terenu
- 2) 3 rury światłowodowych (RS) Ø40mm oraz prefabrykowanej wiązki mikrorur (WMR) 7x12mm w osłonie Ø40mm
- 3) kabla sygnalizacyjnego – XzTKMXpw 2x2x0.8mm

Łączenie rur należy wykonać w studniach kablowych. Wraz z rurociągiem ułożyć kabel sygnalizacyjny. ok. 25 cm nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego o szerokości 20cm z napisem „UWAGA KANAŁ TECHNOLOGICZNY”

### **Studnie kablowe**

Do budowy kanału technologicznego należy zastosować studnie żelbetowe (beton C30/37) rozdzielcze typu SKR1 (z korpusem dwuelementowym) o wymiarach zewnętrznych 116x71x78cm (dł/szer/wys). Studnie powinny posiadać deklarację właściwości użytkowych z godnie z ST.

W celu prawidłowego ułożenia rur należy zapewnić minimalną obsypkę gr. 10cm z każdej strony. Zasyпка powinna wynosić nie mniej niż 50cm. Grunt należy dogęścić do  $I_s \geq 0.95$ .

Lokalizację kanału technologicznego przedstawiono na planie sytuacyjnym a sposób ułożenia rur na przekroju normalnym

## 10. Rury osłonowe

Istniejącą sieć wodociagową w zakresie pasa drogowego należy wyremontować tj. rozebrać istniejący odcinek i odtworzyć w tej samej lokalizacji i głębokości nową rurę

DN32mm i umieścić w rurze osłonowej DN75mm. Dodatkowo należy wykonać rurę osłonową pod projektowaną sieć wodociągową. Zakres remontu oraz lokalizację rur osłonowych przedstawiono na planie sytuacyjnym.

### **9. Regulacja wysokościowa studni i zaworów**

W związku z wykonaniem nawierzchni utwardzonej wszystkie studnie i zawory infrastruktury podziemnej zlokalizowane w nawierzchni jezdni, terenów zielnych należy dostosować wysokościowo do projektowanych rzędnych. Roboty związane z regulacją studni należy prowadzić zgodnie z ST- D-01.02.01a. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobligowany jest do uzgodnienia z zarządcami wszystkich sieci zlokalizowanych w pasie drogowym terminu rozpoczęcia robót, sposobu prowadzenia robót, rodzaju sprzętu oraz postępowania w przypadku awarii.

### **10. Roboty ziemne**

**UWAGA: Podczas wykonywania robót ziemnych oraz nawierzchniowych zachować szczególną ostrożność w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych, ewentualne prace w pobliżu infrastruktury podziemnej należy wykonywać ręcznie.**

### **11. Organizacja ruchu**

Znaki pionowe i poziome należy wykonać w oparciu o zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu. Organizację ruchu na czas budowy Wykonawca wykona i uzgodni we własnym zakresie.

### **12. Wymagania ogólne**

Wszystkie prace należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami, uzgodnieniami, tabelami przedmiarowymi, zestawieniami, specyfikacjami technicznymi, w koordynacji z pracami oraz uzgodnieniami z gestorami sieci.

Wyznaczenie wysokościowe obiektów należy przeprowadzić zgodnie z przekrojami podłużnymi, planem sytuacyjnym i przekrojami normalnymi.

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się korektę niwelety jezdni za zgodą Projektanta.

Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają pisemnej zgody Projektanta.

Na podstawie przekazanej dokumentacji wytyczyć geodezyjnie obiekt drogowy w terenie. Wyznaczyć granicę pasa drogowego. Miejsce składowania przydatnych materiałów należy uzgodnić z Inwestorem. Materiał nieprzydatny z rozbiórki, Wykonawca wywiezie i zutylizuje. Następnie można przystąpić do robót ziemnych. Wykonawca powinien pobrać z ośrodka geodezji aktualną mapę zasadniczą i zweryfikować lokalizację istniejących sieci. Należy przeprowadzić remont istniejącej sieci kanalizacyjnej zlokalizowanej w pasie drogowych i zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi. Następnie można przystąpić do korytowania na wymaganej szerokości pod jezdnię. Następnie można przystąpić do osadzania krawężników ograniczających jezdnię. Krawężniki oraz oporniki osadzać na ławie z betonu C12/15 w szalunkach w celu uzyskania właściwego kształtu ławy betonowej oraz zagęszczenia mieszanki.

Istniejące podłoże gruntowe należy dowieść zgodnie z ST D-04.01.01.

Na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu można przystąpić do wykonywania warstwy z kruszywa łamanego. Na powierzchni podbudowy z kruszywa należy wykonać badania nośności

podbudowy (płyta VSS) i uzyskać nośność  $E2 > 130 \text{ MPa}$ . Na tak przygotowanej podbudowie można przystąpić do układania kostki brukowej zgodnie z ST-D 05.03.23a. Oznakowanie pionowe i poziome należy wykonać w oparciu o zatwierdzony projekt stałej organizacji robót.

Wykonawca przed realizacją zadania powinien szczegółowo poznać się z zapisami specyfikacji technicznych, wszystkie prace, które wykraczają ilościowo poza zakres wyszczególniony w przedmiarach robót, bądź w tabeli elementów rozliczeniowych powinny być przed ich wykonaniem skonsultowane z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

Po przekazaniu placu budowy a przed wprowadzeniem ciężkich maszyn budowlanych Wykonawca powinien szczegółowo wytyczyć obiekt budowlany (zgodnie z SST), przeanalizować zgodność robót z zapisami TER i dopiero po ich akceptacji przez Inspektora Nadzoru i Projektanta przystąpić do realizacji poszczególnych obiektów budowlanych.

Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno-prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciele Inwestora.

**W szczególności należy pamiętać aby:**

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- zachować kolejność realizacji zadań zgodnie z zapisami Specyfikacji Technicznych,
- wytyczyć geodezyjnie granice pasa drogowego,
- wytyczyć geodezyjnie obiekt drogowy,
- dokonać weryfikacji wytyczonych obiektów w terenie,
- przed przystąpieniem do realizacji robót Kierownik Budowy powinien zweryfikować wytyczone przez Geodetę obiekty w terenie, a w przypadku jakichkolwiek niezgodności skonsultować się przed ich realizacją z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.
- prowadzić dziennik budowy,
- bezwzględnie zgłaszać Inspektorowi Nadzoru roboty ulegające zakryciu,
- stosować się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- unikać powodowania nadmiernego hałasu, emisji spalin lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji inwestycji,
- zapewnić mieszkańcom ciągły dojazd do nieruchomości,
- poinformować mieszkańców o terminie i czasie prowadzenia robót oraz utrudnieniach z tym związanymi poprzez ogłoszenie lub w innej skutecznej formie.
- opracować projekt czasowej organizacji ruchu i uzgodnić z właściwym Zarządcą,
- chronić istniejącą roślinność, a w szczególności drzewa i krzewy przed ich zniszczeniem w toku realizacji zadania,
- zapewnić prawidłowy recykling i odzysk materiałów rozbiórkowych. Odpady nie nadające się do przeróbki winne być zutylicowane,
- Wykonawca przed rozpoczęciem prac powinien powiadomić gestorów sieci o przebiegu prac, oraz wykonać przebudowę na warunkach pozyskanych od zarządców sieci.

Opracował:

mgr inż. Piotr Klepczyński