

## Spis treści

<b>OŚWIADCZENIE .....</b>	<b>2</b>
<b>UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB PROJEKTANTA .....</b>	<b>3</b>
<b>1 WSTĘP .....</b>	<b>6</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	6
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
1.3. CEL OPRACOWANIA.....	6
1.4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	6
<b>2 FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU.....</b>	<b>7</b>
2.1. STAN ISTNIEJĄCY .....	7
2.2. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ .....	8
2.3. ROZWIĄZANIE W PLANIE .....	10
2.4. PRZEKRÓJ NORMALNY .....	10
2.5. PRZEBIEG I ROZWIĄZANIA W PRZEKROJU PODŁUŻNYM –NIWELETA .....	12
2.6. ODWODNIENIE .....	12
2.7. PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA.....	12
<b>3 PLAN BIOZ .....</b>	<b>14</b>
3.1. WSTĘP .....	14
3.2. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT.....	14
3.3. ZABEZPIECZENIE ROBÓT.....	15
<b>4 ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO INSTALACYJNE NAWIĄZUJĄCE DO TERENÓW WZDŁUŻ TRASY, ROZWIĄZANIA W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA.....</b>	<b>16</b>
<b>5 ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.....</b>	<b>16</b>
<b>6 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU .....</b>	<b>16</b>
<b>7 UCIAŹLIWOŚĆ AKUSTYCZNA .....</b>	<b>16</b>
<b>8 WPŁYW NA ŚRODOWISKO WODNE.....</b>	<b>16</b>
<b>9 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.....</b>	<b>16</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>17</b>
RYS NR 1 PLAN ORIENTACYJNY 1:10 000 .....	18
RYS NR 2 PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:500 .....	19
RYS NR 3 PRZEKROJE NORMALNE 1:50 .....	20

## **Oświadczenie**

OŚWIADCZENIA ZGODNIE Z ART. 20. UST. 4

USTAWY PRAWO BUDOWLANE

**„Przebudowa dróg gminnych Nr 008 na działce geodezyjnej nr 447 oraz na  
działkach geodezyjnych nr 422 i 469 w miejscowości Stara Kornica”**

Stadium: **Projekt do zgłoszenia robót budowlanych**

### **Oświadczenie**

Oświadczam, że projekt do zgłoszenia robót budowlanych obejmujący – w ramach w/w inwestycji – jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Biała Podlaska, grudzień 2012 r.**

Projektant:

.....

## Uprawnienia i przynależność do OIIB Projektanta



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 5 czerwca 2012 r.

LOIIB.OKK.7131/22/12

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1, pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, § 11 ust. 1 pkt. 1 i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że:

**Pan Tomasz MIKOŁAJUK**

magister inżynier

urodzony dnia 21 kwietnia 1983 r. w Białej Podlaskiej

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. LUB/0017/POOD/12**

*do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej*

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek

mgr inż. Jerzy Kasperek

Członek

mgr inż. Jerzy Ekiert

Przewodniczący

mgr inż. Edward Wilczopolski

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Mikołajuk  
ul. Gromadzka 13A,  
21-500 Biała Podlaska
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

**Pan Tomasz MIKOŁAJUK**

- I.** Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń
- II.** Na mocy § 15 i § 18 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, uprawnienia budowlane w specjalności drogowej bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
- 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
  - 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek  
  
mgr inż. Jerzy Kasperek

Członek  
  
mgr inż. Jerzy Ekiert

Przewodniczący  
  
mgr inż. Edward Wilczopolski



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**LUB-E3R-DNE-NA8 \***

Pan Tomasz Mikołajuk o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0182/12  
adres zamieszkania ul. Gromadzka 13A, 21-500 Biała Podlaska  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-10-01 do 2013-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-09-10 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



## **1 Wstęp**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu do zgłoszenia robót budowlanych przebudowy dróg gminnych Nr 008 na działce geodezyjnej nr 447 oraz na działkach geodezyjnych nr 422 i 469 w miejscowości Stara Kornica.

Lokalizację przedmiotu zamówienia objętego projektem przedstawiono na planie orientacyjny Rys. 1.

### **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest umowa zawarta z Inwestorem tj. Gminą Stara Kornica, Kornica 191, 08-205 Kornica a Biurem Projektów Drogowych TMP Projekt, ul. Dziedzickiego 32, 21-500 Biała Podlaska.

### **1.3. Cel opracowania**

Opracowanie ma na celu przebudowę sieci dróg gminnych obejmującej utwardzenie przedmiotowych dróg gminnych betonem asfaltowym oraz utwardzenie powierzchni gruntu na działkach budowlanych o nr ewid. 419, 451/2 i 452/2 tj. przed Urzędem Gminy, przystankiem PKS oraz ośrodkiem zdrowia kostką brukową gr. 8 cm.

W ramach ww. zadania zostaną również wykonane chodniki z kostki brukowej gr. 6 cm zgodnie z załączoną dokumentacją.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w istniejących granicach pasa drogowego dróg gminnych.

Projektowana inwestycja ma celu poprawę standardów technicznych i użytkowych poprzez poprawę czytelności zagospodarowania terenu.

### **1.4. Materiały wyjściowe**

- podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane,– (tekst jednolity Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zmianami),
- Ustawa z dn. 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz.U. nr 204, poz.2085 z 2004r., z późn. 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 z 1999r.),

- Wytyczne Inwestora,
- Własna wizja w terenie.

## **2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu.**

Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania w zakresie geometrii dróg, projektowanych niwelet, konstrukcji nawierzchni oraz sposobu wykonania robót ziemnych i odwodnienia.

### **2.1. Stan istniejący**

Przebudowywane drogi gminne położone są na terenie województwa mazowieckiego w powiecie łosickim, w gminie Stara Kornica.

Teren robót, objęty niniejszym projektem, to drogi gminne oraz działki budowlane zlokalizowane w rejonie Urzędu Gminy, przystanku PKS i budynku ośrodka zdrowia.

Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu drogi gminne podzielono na trzy odcinki:

Początkiem odcinka pierwszego jest krawężń drogi wojewódzkiej nr 698. Droga przebiega w terenie zabudowanym. Po jej lewej stronie znajduje się przystanek autobusów PKS i „gimbusów” (autobusów szkolnych przewożących dzieci do i ze szkoły). Dalej po stronie prawej znajduje się Urząd Gminy Stara Kornica. Następnie po stronie lewej znajduje się ośrodek zdrowia. Na pozostałym odcinku drogi występują pola uprawne, łąki oraz rozproszona jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa wraz z budynkami gospodarczymi. Końcem odcinka jest koniec zabudowy jednorodzinnej.

Początkiem drugiego odcinka drogi jest skrzyżowanie z pierwszym odcinkiem drogi (okolice ośrodka zdrowia). Droga przebiega w terenie zabudowanym. Po obu stronach drogi znajduje się jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa wraz z budynkami gospodarczymi. Droga stanowi również dojazd do pól uprawnych i łąk. Końcem odcinka jest krawężń drogi wojewódzkiej nr 698.

Początkiem trzeciego odcinka drogi jest skrzyżowanie z pierwszym odcinkiem drogi (okolice ośrodka zdrowia). Droga przebiega w terenie zabudowanym. Po lewej stronie drogi znajdują się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z budynkami gospodarczymi. Po stronie prawej znajdują się pola uprawne i łąki. Końcem odcinka jest

krawędź drogi powiatowej nr 2012W.

Nawierzchnia ww. odcinków dróg gminnych jest zdeformowana i nie spełnia wymagań w zakresie równości podłużnej jak i poprzecznej dla nawierzchni, co spowodowane jest długoletnią eksploatacją.

Na wszystkich rozpatrywanych odcinakach, ruch pieszych odbywa się po jezdni i poboczach spełniających rolę chodników.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo, co jest przyczyną częstych podtopień domostw i gospodarstw.

Istniejące warunki zagospodarowania tj. brak chodników, brak elementów wspomagających bezpieczeństwo ruchu pieszych (szczególnie w obrębie szkoły) w niekorzystny sposób wpływają na bezpieczeństwo ich użytkowników.

## **2.2. Opis projektowanych rozwiązań**

Zaprojektowane rozwiązania uwzględniają istniejące zagospodarowanie terenu. W przyjętych rozwiązaniach dokonano weryfikacji pochyłości poprzecznych i podłużnych.

Z uwagi na geometrię oraz rozwiązania wysokościowe terenu drogi gminne podzielono na trzy odcinki.

### Odcinek I-I

Początkiem opracowania przedmiotowego odcinka (droga gminna nr 008 na działce ew. nr 447) jest km 0+002,60 tj. granica pasa drogi wojewódzkiej nr 698. W km 0+019,85 po stronie lewej na działce budowlanej o nr ewid. 419 pod przystanek PKS zaprojektowano utwardzenie powierzchni gruntu kostką brukową gr. 8 cm. Niebezpieczne miejsca wygrodzono barierkami, aby w fizyczny sposób uniemożliwić przejście dzieci w miejscach niebezpiecznych. W rejonie przystanku PKS znajduje się również poczekalnia dla dzieci oczekujących do czasu przyjazdu komunikacji podmiejskiej. Dalej w km 0+053,60 po stronie prawej na działce nr ewid. 451/2 znajduje się Urząd Gminy Stara Kornica. Przedmiotową działkę utwardzono kostką brukową betonową gr. 8 cm. Dalej w km 0+158,60 znajduje się skrzyżowanie z drogą dojazdową do posesji. Skrzyżowania wyokrąglone zostały łukami poziomymi o promieniu 6,0 m.

W km około 0+270,00 po stronie lewej na działce ew. nr 252/2 znajduje się ośrodek zdrowia. Powierzchnie terenu ośrodka utwardzono kostką brukową gr. 8 cm.

Na przedmiotowym odcinku wykonano również chodniki z kostki brukowej gr. 6 cm



zgodnie z załączoną dokumentacją.

Końcem opracowania jest km 0+343,60 tj. koniec zabudowy jednorodzinnej.

### Odcinek II-II

Początkiem opracowania przedmiotowego odcinka jest krawędź drogi odcinka pierwszego w km 0+238,05. Jest to działka ew. nr 469. Na przedmiotowej działce po stronie lewej wykonano chodnik z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm zgodnie z załączoną dokumentacją.

W km 0+137,87 i w km 0+305,50 znajdują się istniejące skrzyżowania z drogami dojazdowymi do posesji. Skrzyżowania wyokrąglone zostały łukami poziomymi o promieniu 6,0 m.

Końcem odcinka jest km 0+359,26 tj. granica pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 698.

Ponadto zlokalizowany na niniejszym odcinku chodnik stanowić będzie kontynuację chodnika prowadzonego wzdłuż drogi wojewódzkiej opracowywanego obecnie wg. odrębnego projektu „Budowy chodnika w m. Stara Kornica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 698”.

### Odcinek III-III

Początkiem opracowania przedmiotowego odcinka jest krawędź drogi odcinka pierwszego w km 0+238,05. Jest to działka ew. nr 422. Na przedmiotowej działce po stronie lewej wykonano chodnik z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm zgodnie z załączoną dokumentacją.

Końcem odcinka jest km 0+297,13 tj. krawędź drogi powiatowej nr 2012W

Szczegóły rozwiązań ww. odcinków pokazano na planie zagospodarowania terenu  
- Rys. nr 2

Spadki podłużne i poprzeczne zaprojektowano w sposób zapewniający odpowiednie odwodnienie i dowiązanie do rzędnych istniejących dróg oraz istniejącego zagospodarowania terenu.

Warunki gruntowe zaliczona do grupy nośności G1.

### **2.3. Rozwiązanie w planie**

#### Parametry techniczne dróg gminnych

- kategoria ruchu	- KR-1,
- liczba jezdni	- 1,
- liczba pasów ruchu	- 2,
- szerokość jezdni	- 5,00 m, 5,50 m, 6,00 m
- spadek poprzeczny	
• daszkowy	- 2%,
• jednostronny	- 2%,

W celu dostosowania projektowanej niwelety do istniejącego układu drogowego oraz zachowania odpowiednich pochyłeń podłużnych i poprzecznych w miejscu podłączenia do istniejącej konstrukcji nawierzchni, istnieje konieczność sfrezowania istniejącej konstrukcji nawierzchni.

### **2.4. Przekrój normalny**

Ze względu na warunki terenowe oraz charakter użytkowy terenów, przez które przebiegają przedmiotowe drogi, zaprojektowano następujące przekroje normalne:

#### Przekrój normalny A

Dotyczy odcinka ulicy jednojezdniowej dwukierunkowej o szerokości jezdni 6,00m. Jezdnie z obydwu stron została ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. W miejscu występowania przejść dla pieszych oraz dojazdów do posesji zastosowano krawężnik betonowy obniżony 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Jezdnia posiada daszkowe 2% pochylenie poprzeczne w kierunku krawężnika, odprowadzając wody opadowe poprzez wpusty deszczowe do projektowanych studni chłonnych (wg odrębnego opracowania). Po prawej i po lewej stronie jezdni występuje chodnik szerokości 2,0m, obramowany obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Po prawej stronie jezdni za chodnikiem, od obrzeży do istniejącego ogrodzenia, znajduje się pas zieleni. Chodnik posiada 2% pochylenie poprzeczne w stronę jezdni.

### Przekrój normalny B

Dotyczy odcinka ulicy jednojezdniowej dwukierunkowej o szerokości jezdni 6,00m. Jezdnia z obydwu stron została ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. W miejscu występowania przejść dla pieszych oraz dojazdów do posesji zastosowano krawężnik betonowy obniżony 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Jezdnia posiada daszkowe 2% pochylenie poprzeczne w kierunku krawężnika, odprowadzając wody opadowe poprzez wpusty deszczowe do projektowanych studni chłonnych (wg odrębnego opracowania). Po lewej stronie jezdni występuje chodnik szerokości 2,0 m, natomiast po prawej stronie jezdni występuje chodnik szerokości 1,5 m, obydwa obramowane obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Chodnik posiada 2% pochylenie poprzeczne w stronę jezdni.

### Przekrój normalny C

Dotyczy odcinka ulicy jednojezdniowej dwukierunkowej o szerokości jezdni 5,50m. Jezdnia z obydwu stron została ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. W miejscu występowania przejść dla pieszych oraz dojazdów do posesji zastosowano krawężnik betonowy obniżony 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Jezdnia posiada daszkowe 2% pochylenie poprzeczne w kierunku krawężnika, odprowadzając wody opadowe poprzez wpusty deszczowe do projektowanych studni chłonnych (wg odrębnego opracowania). Po prawej stronie jezdni występuje chodnik szerokości 2,0 m, obramowany obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej, natomiast po stronie lewej od krawężnika do istniejącego ogrodzenia znajduje się pas zieleni.

### Przekrój normalny D

Dotyczy odcinka ulicy jednojezdniowej dwukierunkowej o szerokości jezdni 5,00-5,50m. Jezdnia z obydwu stron została ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. W miejscu występowania przejść dla pieszych oraz dojazdów do posesji zastosowano krawężnik betonowy obniżony 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Jezdnia posiada jednostronne 2% pochylenie poprzeczne w prawą stronę, odprowadzając wody opadowe poprzez

wpusty deszczowe do projektowanych studni chłonnych (wg odrębnego opracowania). Po lewej stronie jezdni występuje chodnik szerokości 1,75-2,0m, obramowany obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem, natomiast po stronie prawej od krawężnika do granicy pasa drogi gminnej znajduje się pobocze i pas zieleni.

#### Przekrój normalny E

Dotyczy odcinka ulicy jednojezdniowej dwukierunkowej o szerokości jezdni 5,0-5,50m. Jezdnia z obydwu stron została ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. W miejscu występowania przejść dla pieszych oraz dojazdów do posesji zastosowano krawężnik betonowy obniżony 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Jezdnia posiada daszkowe 2% pochylenie poprzeczne w kierunku krawężnika, odprowadzając wody opadowe poprzez wpusty deszczowe do projektowanych studni chłonnych (wg odrębnego opracowania). Po lewej stronie jezdni występuje chodnik szerokości 1,75-2,0 m obramowany obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem, natomiast po stronie prawej od krawężnika do granicy pasa drogi gminnej znajduje się pobocze i pas zieleni.

Szczegóły rozwiązań pokazano w przekrojach normalnych Rys. nr 3

#### **2.5. Przebieg i rozwiązania w przekroju podłużnym –niweleta**

Niweletę drogi dojazdowej zaprojektowano bez odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych, z zastosowaniem odcinków prostych o oraz łuków kołowych.

#### **2.6. Odwodnienie**

Odwodnienie projektowanych dróg gminnych i utwardzonych powierzchni działek budowlanych zapewnione zostało poprzez zaprojektowanie wpustów deszczowych do projektowanych studni chłonnych opracowanych według odrębnego opracowania.

#### **2.7. Projektowana konstrukcja**

Konstrukcji nawierzchni:

1. Konstrukcja dróg gminnych
2. Konstrukcja utwardzenia powierzchni gruntu na działkach budowlanych z wykorzystaniem istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego.
3. Konstrukcja utwardzenia powierzchni gruntu na działkach budowlanych –

nowa konstrukcja nawierzchni

#### 4. Konstrukcja chodnika

Wykonywanie poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni należy poprzedzić budową korpusu drogowego i należy ją rozpocząć od wykonania robót ziemnych po wcześniejszym ich wyznaczeniu. Koryto drogowe należy wykonać na głębokość zgodną z rzędnymi wysokościowymi przedstawionymi w profilu podłużnym. Wymagany stopień zagęszczenia podłoża gruntowego w dnie koryta dla gruntu rodzimego wynosi:  $I_s=1,0$ . Ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem należy każdorazowo zgłosić do poszczególnych użytkowników i uzgodnić sposób ich zabezpieczenia. W miejscach zbliżeń oraz skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi wszelkie prace należy prowadzić ręcznie. Stosownie do przyjętych uzgodnień o prowadzeniu tych prac należy powiadomić dysponentów. Po zakończeniu robót zabezpieczających należy dokonać odbioru z udziałem dysponenta i sporządzić odpowiedni protokół. W miejscach naruszonej struktury należy sprawdzić stan zagęszczenia gruntu i ewentualnie dodatkowo zagęścić ręcznie lub mechanicznie wibratorami, aby uniknąć późniejszego osiadania nawierzchni po jej zrealizowaniu. Fundamenty oraz inne elementy budowlane (po rozbiórce istniejących obiektów) zalegające w poziomie projektowanego koryta należy bezwzględnie usunąć z uwagi na możliwość gromadzenia się w nich wody oraz na uniknięcie późniejszego osiadania nawierzchni po jej zrealizowaniu.

Po wykonaniu robót ziemnych można przystąpić do wykonywania poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni:

##### 1. Konstrukcja dróg gminnych (nakładka)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 5 cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 11Ww gr. 4-9 cm
- istniejąca konstrukcja nawierzchni

##### 2. Konstrukcja utwardzenia powierzchni gruntu na działkach budowlanych z wykorzystaniem istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego

- kostka brukowa betonowa gr 8 cm
- podsypka cem-piaskowa 1:4 gr 3 cm
- istniejąca konstrukcja nawierzchni

### 3. Konstrukcja utwardzenia powierzchni gruntu na działkach budowlanych – nowa konstrukcja nawierzchni

a)

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabil. mechanicznie gr. 20 cm
- warstwa wzmacniająca z GSC  $R_m=2,5$  MPa (dowieziona z bet.) gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm

b)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11Ww gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabil. mechanicznie gr. 20 cm
- warstwa wzmacniająca z GSC  $R_m=2,5$  MPa (dowieziona z bet.) gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm

### 4. Konstrukcja chodnika

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm

## 3 Plan BIOZ

### 3.1. Wstęp

Specyfiką robót drogowych jest ich zagrożenie bezpośrednim sąsiedztwem ruchu mechanicznego sprzętu i pojazdów budowy oraz ruchu samochodowego. Konsekwencją tej sytuacji jest konieczność dostosowania organizacji robót do zastanych warunków, ich oznakowanie oraz przeszkolenie i wyposażenie zatrudnionych pracowników w środki zapewniające im ochronę.

### 3.2. Zakres i kolejność wykonywanych robót

- roboty rozbiórkowe i pomiarowe
- ułożenie krawężnika betonowego na ławie betonowej
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku średnioziarnistego
- wykonanie warstwy wzmacniającej z GSC  $R_m=2,5$  MPa (dowiezionej z betoniarni)

- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- wykonanie warstwy wyrównawczej (wiążącej) i ścieralnej z betonu asfaltowego
- utwardzenie nawierzchni działek z kostki betonowej
- ułożenie nawierzchni chodnika z kostki betonowej

### **3.3. Zabezpieczenie robót**

- oznakowanie i organizacja ruchu

Roboty oznakować tak, aby uciążliwość ruchu dla mieszkańców była jak najmniejsza, lecz jednocześnie zapewniało bezpieczeństwo osobom wykonującym roboty drogowe.

- Szkolenia

Szkolenia wstępne obejmujące wszystkich zatrudnionych. Pracowników należy zapoznać z technologią i kolejnością wykonywanych robót, wskazać posadowienie urządzeń podziemnych i warunki pracy w ich pobliżu wynikające z uzgodnień. Szczególnie zaakcentować niebezpieczeństwo ogólne jakie niesie dowóz materiału oraz sprzęt i transport technologiczny. Szkolenie na stanowisku roboczym obejmuje każdego, kto na budowie po raz pierwszy wykonuje daną czynność technologiczną. Każdorazowo należy przypominać zasady bezpiecznego zachowania przy robotach, które mają być aktualnie wykonywane.

- oznakowanie maszyn drogowych

Maszyny i sprzęt technologiczny wykorzystywane do wykonania zadania winny posiadać światła żółte wysyłające sygnały błyskowe.

- środki ochrony osobistej

Zatrudnieni przy robotach winni posiadać:

- ubrania ochronne
- kamizelki z elementami odblaskowymi
- rękawice ochronne
- sprzęt ochrony osobistej

**4 Rozwiązania budowlane i techniczno instalacyjne nawiązujące do terenów wzdłuż trasy, rozwiązania w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa.**

Na przedmiotowych odcinkach nie występują wyjątkowo charakterystyczne miejsca o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania drogi, wymagające szczególnych rozwiązań budowlanych.

**5 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia technicznego zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.**

Utwardzone działki budowlane oraz drogi gminne zostały zaprojektowane zgodnie z ustawowymi wymogami technicznymi („Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie...”, ustawa o drogach publicznych, itp.) oraz formalno-prawnym. Odcinki objęte zasięgiem projektu będą wyposażone we wszystkie urządzenia zapewniające jego bezpieczne użytkowanie w odpowiednim standardzie:

- obniżone krawężniki
- oznakowanie poziome
- oznakowanie pionowe

**6 Charakterystyka ekologiczna obiektu**

Projektowana przebudowa nie stwarza zagrożenia dla warunków ekologicznych środowiska naturalnego.

**7 Uciążliwość akustyczna**

Nie wymaga się ochrony akustycznej dla planowanej inwestycji.

**8 Wpływ na środowisko wodne**

Inwestycja nie znajduje się w obszarze o najwyższej ochronie, inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na warunki wodne.

**9 Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Stan po przebudowaniu przedmiotowych dróg będzie okolicznością korzystną w rozumieniu możliwości prowadzenia akcji gaśniczej, ponieważ utwardzona nawierzchnia ułatwi dotarcie wozów bojowych straży pożarnej do każdego punktu wzdłuż drogi.



## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys nr 1 Plan orientacyjny w skali 1:10 000

Rys nr 2 Plan zagospodarowania terenu 1:500

Rys nr 3 Przekroje normalne 1:50

**Rys nr 1 Plan orientacyjny 1:10 000**

**Rys nr 2 Plan zagospodarowania terenu 1:500**

**Rys nr 3 Przekroje normalne 1:50**