

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA	3
1.1. Zespół projektowy.....	3
1.2. Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	4
2. CZĘŚĆ OGÓLNA	7
2.1. Przedmiot opracowania	7
2.2. Zleceniodawca.....	7
2.3. Jednostka projektowa	7
2.4. Cel opracowania.....	7
2.5. Podstawa opracowania	7
2.6. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm.....	8
2.7. Podstawowy zakres inwestycji.....	9
2.8. Projektowane parametry techniczne.....	10
2.9. Opis zagospodarowania terenu w otoczeniu inwestycji.....	10
2.10. Opis zagospodarowania pasa drogowego w stanie istniejącym.....	10
2.11. Wpływ inwestycji na środowisko	11
2.12. Ochrona konserwatorska	11
2.13. Wpływ eksploatacji górniczej.....	11
2.14. Zieleń istniejąca	11
3. BRANŻE TOWARZYSZĄCE	12
3.1. Istniejące uzbrojenie terenu.....	12
3.2. Odprowadzenie wód opadowych.....	12
3.3. Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu	12
4. CZĘŚĆ TECHNICZNA – BRANŻA DROGOWA	13
4.1. Opis trasy w planie	13
4.2. Opis trasy w przekroju podłużnym.....	13
4.3. Opis trasy w przekroju poprzecznym.....	13
4.4. Nawierzchnia jezdni.....	14

4.5.	Nawierzchnia wyspy wyniesionej.....	14
4.6.	Zatoka autobusowa	15
4.7.	Nawierzchnia chodnika i peronu.....	15
4.8.	Zjazdy indywidualne	15
4.9.	Łuki najazdowe na poboczach	16
4.10.	Zieleń	16
4.11.	Krawężniki i obrzeża	16
4.12.	Elementy organizacji ruchu i BRD	17
4.13.	Rozbiórka elementów dróg.....	17
4.14.	Roboty ziemne	18
5.	ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....	19

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

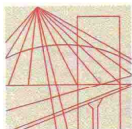
1.1. Zespół projektowy

Projektant (branża drogowa): *mgr inż. Rufin JARKA*

Opracował (branża drogowa): *mgr inż. Rufin JARKA*

Czarnków, grudzień 2017 r.

1.2. Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-199/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 r.

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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Rufin Antoni Jarka

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 07 stycznia 1983 r. w Czarnkowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0294/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. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Rufin Antoni Jarka jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Rufin Antoni Jarka
64-700 Czarnków, ul. Sikorskiego 38/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-Y5Z-Q1P-BRE *

Pan Rufin Antoni Jarka o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0068/13

adres zamieszkania ul. Sikorskiego 38/5, 64-700 Czarnków

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-17 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2. CZĘŚĆ OGÓLNA

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla tematu: „**Budowa wyspy spowalniającej na dw 182 Międzychód – Ujście w m. Sarbka w km 73+11**”. Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, na obszarze Gminy Czarnków.

2.2. Zlecniodawca



Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu

ul. Wilczak 51

61-623 Poznań

2.3. Jednostka projektowa



Biuro Inżynierii Lądowej EUROSTRADA Rufin Jarka

ul. Przemysłowa 5/19

64-700 Czarnków

2.4. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego określającego technologię oraz zakres budowy wyspy spowalniającej ruch na drodze wojewódzkiej nr 182 zlokalizowanej w m. Sarbka w km 73+110.

2.5. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu: „**Budowa wyspy spowalniającej na dw 182 Międzychód – Ujście w m. Sarbka w km 73+11**” jest umowa nr 802/76Cz/17 zawarta w dniu 26.10.2017 r. pomiędzy Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu a Biurem Inżynierii Lądowej EUROSTRADA Rufin Jarka.

Materiały, na których oparto się podczas prac projektowych to:

- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- ogólna inwentaryzacja elementów znajdujących się na terenie planowanej inwestycji,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne,
- spotkania i uzgodnienia robocze pomiędzy Zamawiającym a Jednostką Projektową.

2.6. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy zastosowane lub cytowane w dokumentacji:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późniejszymi 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 (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I – Wprowadzenie. Część II – Zagadnienia techniczne. „Transprojekt – Warszawa” 2000 i 2002 r.,

- Katalog powtarzalnych elementów drogowych część I i II, Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt – Warszawa”, Warszawa 1979 r.,
- Pozostałe normy zgodne z SST.

2.7. Podstawowy zakres inwestycji

Opracowanie dokumentacji projektowej pod nazwą: **„Budowa wyspy spowalniającej na dw 182 Międzychód – Ujście w m. Sarbka w km 73+11”** obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- częściową rozbiórkę istniejących elementów dróg i nawierzchni jezdni w niezbędnym zakresie,
- budowę wyspy spowalniającej ruchu o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z chudego betonu,
- przebudowę pasów ruchu o na jezdni drogi wojewódzkiej w obrębie wyspy spowalniającej,
- przebudowę zatoki autobusowej o nawierzchni z brukowej kostki kamiennej spoinowanej żywicami epoksydowymi na podbudowie z betonu cementowego C16/20 oraz warstwie gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 5,0$ MPa,
- budowę chodnika jako dojścia do peronu o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 5,0$ MPa,
- remont zjazdów indywidualnych o nawierzchni bitumicznej z betonu asfaltowego, dowiązanie powierzchni zjazdów do projektowanej nawierzchni jezdni,
- wykonanie odcinka rowu przydrożnego,
- profilowanie i uzupełnienie poboczy mieszanką kruszywa łamanego,
- wprowadzenie nowego oznakowanie pionowego i poziomego wraz z oznakowaniem aktywnym na wyspie wyniesionej zasilane z baterii solarnej.

2.8. Projektowane parametry techniczne

Projektowana inwestycja została zaprojektowana z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- kategoria administracyjna: droga wojewódzka nr 182,
- klasa techniczna drogi: G – główna,
- kategoria ruchu: KR 3,
- obciążenie nawierzchni: 115 kN,
- typ przekroju: półuliczny, drogowy,
- szerokość pasa ruchu od 3,00 do 3,50 m,
- szerokość zatoki autobusowej: 3,00 m,
- szerokość chodnika: od 1,50 do 2,20 m,
- szerokość pobocza 1,50 m,
- pochylenie poprzeczne 2,00%,
- odwodnienie: powierzchniowo.

2.9. Opis zagospodarowania terenu w otoczeniu inwestycji

Projektowana budowa wyspy spowalniającej ruch na drodze wojewódzkiej nr 182 w m. Sarbka zlokalizowana jest w km 73+110. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej drogi zlokalizowane są tereny zabudowane o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej oraz zagrodowej. Droga na tym odcinku nie znajduje się w obszarze zabudowanym, jednakże ze względu na zabudowę mieszkaniową na drodze, na przedmiotowym odcinku jest wprowadzone ograniczenie prędkości do 70 km/h. Droga objęta niniejszym projektem nie znajduje się w obszarach będących pod ochroną środowiskową ani konserwatorską.

2.10. Opis zagospodarowania pasa drogowego w stanie istniejącym

W istniejącym stanie na obszarze objętym inwestycją zlokalizowana jest jezdnia oraz zatoka autobusowa po lewej stronie jezdni. Na odcinku drogi objętym opracowaniem brak chodników po obu stronach jezdni. Istniejąca jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną, Zjazdy posiadają nawierzchnię bitumiczną. Ukształtowanie istniejące przedmiotowego obszaru powoduje odpływu powierzchniowego wody opadowej do rowów przydrożnych.

Teren istniejącego pasa drogowego przedmiotowej ulicy jest uzbrojony w urządzenia i sieci podziemne: sieć wodociągowa i teletechniczna, oraz napowietrzną sieć elektroenergetyczną.

2.11. Wpływ inwestycji na środowisko

Budowa wyspy spowalniającej ruch na drodze wojewódzkiej nr 182 w m. Sarbka polegająca na wykonaniu nawierzchni wyspy wyniesionej oraz odcinka jezdni, zatoki autobusowej wraz z peronem i odcinkiem chodnika i zjazdami indywidualnymi do posesji spowoduje poprawę bezpieczeństwa i komfortu poruszania się pojazdów i pieszych.

Po zrealizowaniu inwestycji wpływ drogi na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, w stosunku do istniejącej sytuacji nie ulegnie zmianie.

W trakcie wykonywania robót, w miarę możliwości należy stosować środki umożliwiające ograniczenia uciążliwości dla mieszkańców sąsiednich nieruchomości, a prace powodujące emisję hałasu należy prowadzić w porze dziennej.

2.12. Ochrona konserwatorska

Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze ochrony konserwatorskiej oraz w rejonie planowanej inwestycji nie występują zabytki archeologiczne oraz zabytki nieruchome.

2.13. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – teren znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

2.14. Zieleń istniejąca

Na terenie objętym planowaną inwestycją polegającą na budowie wyspy spowalniającej ruch na drodze wojewódzkiej nr 182 w m. Sarbka nie występują drzewa ani krzewy kolidujące z inwestycją.

3. BRANŻE TOWARZYSZĄCE

3.1. Istniejące uzbrojenie terenu

W obrębie planowanej inwestycji polegającej na budowie wyspy spowalniającej ruch na drodze wojewódzkiej nr 182 w m. Sarbka znajdują się następujące sieci uzbrojenia technicznego terenu:

- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna (napowietrzna),
- sieć teletechniczna,

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji mapy zasadniczej w skali 1: 500 w 2017 r. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbnych przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych.

Prace te należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli instytucji eksploatujących te urządzenia.

3.2. Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z drogi i chodnika realizowane będzie powierzchniowo poprzez odpowiednie pochylenie poprzeczne i podłużne. Woda opadowa z odcinka drogi objętego opracowaniem odprowadzana będzie do rowów przydrożnych istniejących lub nowoprojektowanych znajdującego się przy jezdni.

3.3. Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu

Wprowadzone rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe branży drogowej nie powodują kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. W miejscach lokalizacja robót ziemnych jest bezpośrednio przy istniejącym uzbrojeniu technicznym roboty należy wykonać ręcznie, bezpośrednio przed wykonywaniem robót należy zlokalizować dokładne położenie kabli.

4. CZĘŚĆ TECHNICZNA – BRANŻA DROGOWA

4.1. Opis trasy w planie

Dokumentacja projektowa dla tematu: „**Budowa wyspy spowalniającej na dw 182 Międzychód – Ujście w m. Sarbka w km 73+11**” obejmuje swoim zakresem budowę wyspy spowalniającej i odcinka jezdni. Długość trasy wynosi 96,35 m.

Oś trasy zaprojektowano w taki sposób aby:

- zapewnić dostęp do wszystkich przyległych posesji,
- uniknąć przebudowy istniejących urządzeń podziemnych.

Geometrię trasy w planie oraz rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na Rys 2 „*Plan sytuacyjny*”.

4.2. Opis trasy w przekroju podłużnym

Niweletę drogi zaprojektowano zachowując charakterystykę istniejącego ukształtowania terenu i odniesiono się do poziomu istniejącej jezdni. Niweletę wyniesiono w stosunku do istniejącej niwelety o 4 do 5 cm i zaprojektowano ją przy założeniu pochyłeń podłużnych gwarantujących prawidłowe i sprawne odprowadzenie wód opadowych rowów przydrożnych. Projektowana niweleta zapewnia również prawidłowe powiązanie projektowanej nawierzchni jezdni oraz chodnika z przyległym terenem oraz odpowiednią obsługę przyległych nieruchomości.

Niweletę trasy przedstawiono na rys. 4 „*Przekrój podłużny*”.

4.3. Opis trasy w przekroju poprzecznym

W projekcie przewidziano budowę wyspy wyniesionej spowalniającej ruch wraz z jezdnią o pasach ruchu o szerokości od 3,00 do 3,50 m. Pochylenie poprzeczne jezdni wynosi 2,0 % i jest dwustronne na zewnątrz.

Szczegółowe rozwiązania zastosowane w projekcie budowy wyspy spowalniającej na drodze wojewódzkiej nr 182 w m. Sarbka przedstawiono na Rys. 3.1 – 3.2 „*Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne*”.

4.4. Nawierzchnia jezdni

W dokumentacji projektowej przyjęto wykonanie pasów ruchu na istniejącej jezdni o następującej konstrukcji nawierzchni:

- *warstwa ścieralna*: mieszanka mastyksowo – grysowa SMA8S PMB 45/80-55 - gr. 4 cm,
- *warstwa wiążąca*: beton asfaltowy AC16W 35/50 - gr. 4 cm,
- istniejąca konstrukcja jezdni po frezowaniu profilującym na średnią gł. 4 cm.

W miejscach wykonania poszerzenia jezdni należy wykonać pełną konstrukcję nawierzchni pasów ruchu o następującej konstrukcji:

- *warstwa ścieralna*: mieszanka mastyksowo – grysowa SMA8S PMB 45/80-55 - gr. 4 cm,
- *warstwa wiążąca*: beton asfaltowy AC16W 35/50 - gr. 4 cm,
- *podbudowa zasadnicza*: beton asfaltowy AC22P 35/50 – gr. 10 cm,
- *podbudowa zasadnicza*: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm – gr. 20 cm,
- *podbudowa pomocnicza*: grunt lub kruszywo stabilizowane cementem o $R_m = 5,0$ MPa – gr. 15 cm.

4.5. Nawierzchnia wyspy wyniesionej

W projekcie przewidziano budowę wyspy wyniesionej spowalniającej ruch wyspa powinna być ograniczona krawężnikiem trapezowym betonowym 15/21x30 cm koloru czerwonego, wyniesiony ponad poziom jezdni o 6 cm, nawierzchnia wyspy wyniesionej powinna mieć następującą konstrukcję:

- *warstwa ścieralna*: betonowa kostka brukowa (cegietka 10x20 cm), koloru czerwonego - gr. 8 cm,
- podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,

podbudowa zasadnicza: chudy beton C6/8 – gr. 5 – 10 cm, na istniejącej konstrukcji jezdni po wykonaniu frezowania profilującego.

4.6. Zatoka autobusowa

W projekcie przewidziano przebudowę istniejącej zatoki autobusowej, istniejącą nawierzchnię bitumiczną należy rozebrać i wykonać nową zatokę ograniczoną krawężnikiem betonowym ulicznym typu ciężkiego 20x30 cm, o następującej konstrukcji:

- *warstwa ścieralna*: brukowa kostka kamienna 15/17 (granitowa) , koloru szarego - gr. 15 cm, kostkę należy spoinować żywicami epoksydowymi,
- *podsyпка* cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,
- *podbudowa zasadnicza*: beton cementowy C16/20 – gr. 20 cm,
- *podbudowa pomocnicza*: grunt lub kruszywo stabilizowany cementem o $R_m = 5,0$ MPa – gr. 20 cm.

4.7. Nawierzchnia chodnika i peronu

W dokumentacji projektowej przyjęto wykonanie chodnika stanowiącego dojście do peronu przy zatoce autobusowej o następującej konstrukcji:

- *warstwa ścieralna*: betonowa kostka brukowa (behaton), koloru szarego - gr. 8 cm,
- *podsyпка* cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,
- *podbudowa zasadnicza*: grunt lub kruszywo stabilizowane cementem o $R_m = 5,0$ MPa – gr. 10 cm,

4.8. Zjazdy indywidualne

W projekcie przewidziano remont nawierzchni istniejących zjazdów indywidualnych w miejscach lokalizacji bram wjazdowych na posesję, w celu zapewnienia nawiązania istniejących zjazdów z projektowanym poziomem nawierzchni jezdni. Szerokości zjazdów zostały dostosowane do istniejących szerokości.

Dokumentacja projektowa przewiduje wykonanie nawierzchni zjazdów o następującej konstrukcji:

- *warstwa ścierna* (z uwzględnieniem lokalnego wyrównania): beton asfaltowy AC11S 50/70 - gr. 4 - 6 cm.

4.9. Łuki najazdowe na poboczach

W obrębie wyspy spowalniającej na poboczu utwardzonym kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie 0/31,5 mm w obrębie skosów wjazdowych i zjazdowych zaprojektowano łuki najazdowe utwardzone nawierzchnią następującej konstrukcji:

- *warstwa ścierna*: brukowa kostka kamienna 15/17 (granitowa) , koloru szarego - gr. 15 cm, kostkę należy spoinować żywicami epoksydowymi,
- podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,
- *podbudowa zasadnicza*: beton cementowy C16/20 – gr. 20 cm.

4.10. Zieleń

W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się nowych nasadzeń zieleni.

4.11. Krawężniki i obrzeża

Na odcinku drogi wojewódzkiej nr 182 w m. Sarbka (gmina Czarnków), gdzie planowana jest budowa wyspy spowalniającej przyjęto wykorzystanie następujących rodzajów krawężników i obrzeży:

- obrzeże chodnikowe betonowe 8x25 cm osadzone na ławie betonowej z oporem, służy jako ograniczenie zewnętrznej krawędzi chodnika i peronu oraz zewnętrznej krawędzi łuków najazdowych,
- krawężnik betonowy uliczny tym ciężki 20x30 cm na ławie betonowej z oporem jako ograniczenie zewnętrznej krawędzi zatoki autobusowej, wyniesiony 12 cm powyżej nawierzchni zatoki autobusowej, oddziela zatokę autobusową od chodnika,

- krawężnik betonowy uliczny najazdowy 20x22 cm na ławie betonowej z oporem w miejscach początku i zakończenia linii krawężnika aby umożliwić pieszym łagodne zejście w obrębie zjazdu nr 3,
- opornik betonowy drogowy 12x25 cm na ławie betonowej z oporem zatopiony, ogranicza zewnętrzne krawędzie jezdni na łukach w planie, w celu ograniczenia rozjeżdżania jedni i poboczy na łukach,
- krawężnik trapezowy 15/21x30 cm koloru czerwonego na ławie betonowej z oporem stanowi ograniczenie wyniesionej wyspy spowalniającej, założono wyniesienie krawężnika ponad poziom jezdni o 6 cm.

Krawężniki o obrzeża należy osadzić na ławie betonowej z oporem grubości od 10 do 20 cm (beton C12/15).

4.12. Elementy organizacji ruchu i BRD

Elementy docelowej organizacji ruchu oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego związanych z realizacją projektowanej inwestycji stanowią odrębny tom opracowania. Projekt zakłada odpowiednie oznakowanie pionowe i poziome w związku z budowaną wyspą spowalniającą. Na wyspie należy zamontować oznakowanie aktywne zasilane z baterii solarnej. Szczegóły wprowadzonego oznakowania należy wykonać zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

4.13. Rozbiórka elementów dróg

Technologia oraz zakres prac przewidzianych w projekcie wymaga wykonania prac rozbiórkowych przed rozpoczęciem prac budowlanych. Przewidziano rozbiórkę następujących elementów:

- częściowa rozbiórka całej konstrukcji nawierzchni bitumicznej jezdni,
- rozbiórka bitumicznej nawierzchni zatoki autobusowej,
- rozbiórka betonowej nawierzchni peronu
- frezowanie profilujące istniejącą nawierzchnię jezdni
- demontaż istniejącego oznakowania pionowego w niezbędnym zakresie.

4.14. Roboty ziemne

W projekcie przyjęto zdjęcie warstwy humusu, darniny i wierzchniej warstwy gruntu na głębokość 20 cm na odcinku drogi wojewódzkiej nr 182 objętym niniejszą dokumentacją w niezbędnym zakresie.

Roboty ziemne polegające na wykonaniu nasypów oraz korytowaniu i wykopaniu rowu przydrożnego przewiduje się wykonać na odcinku projektowanej trasy, zgodnie z Rys. 5 „Przekroje poprzeczne”.

5. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Rys. 1	<i>Plan orientacyjny</i>	skala 1 : 10 000
Rys. 2	<i>Plan sytuacyjny</i>	skala 1 : 500
Rys. 3.1	<i>Przekroje normalne</i>	skala 1 : 50
Rys. 3.2	<i>Przekroje normalne – szczegóły konstrukcyjne</i>	skala 1 : 10
Rys. 4	<i>Przekrój podłużny</i>	skala 1 : 50/500
Rys. 5	<i>Przekroje poprzeczne</i>	skala 1 : 50
Rys. 6	<i>Plan geometrii</i>	skala 1 : 250
Rys. 7	<i>Plan rozbiórek</i>	skala 1 : 500

