

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO ROZBUDOWY DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 303 W M. LUBINICKO OD KM 1+774,20 DO KM OK. 1+819,00 I OD KM 2+532,30 DO KM 2+631,39 W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji pn.: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 303 w m. Lubinicko od km 1+774,20 do km 1+819,00 i od km 2+532,30 do km 2+631,39 w zakresie budowy chodnika” jest budowa brakujących odcinków chodnika na przedmiotowych odcinkach w m. Lubinicko w ciągu drogi wojewódzkiej nr 303 relacji Świebodzin – Jezioro będącej główną drogą przebiegającą przez wieś.

Przedmiotowe przedsięwzięcie polega na budowie 2-óch odcinków chodnika położonych w całości w terenie zabudowanym m. Lubinicko. „Odcinek nr 1” rozbudowy DW303 w km 1+774,20÷1+819,00 o długości 44,80 m znajduje się w centrum wsi przy skrzyżowaniu DW303 z drogą gminną nr 006110F i zlokalizowany jest po lewej stronie drogi, natomiast „odcinek nr 2” rozbudowy DW303 w km 2+532,30÷2+631,39 o długości 99,09 m znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1230F na wylocie z miejscowości w kierunku wsi Jezioro i zlokalizowany jest po prawej stronie drogi. W zakres niniejszego przedsięwzięcia budowlanego wchodzi również przebudowa/rozbudowa istniejącego skrzyżowania DW303 z DP1230F w tym przebudowa drogi powiatowej o długości 32,46 m.

Projektowane przedsięwzięcie administracyjnie znajduje się w woj. lubuskim, powiat świebodziński, gmina Świebodzin.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr ZDW-ZG-WD-111/2017 z dn. 20.06.2017 r. na opracowanie dokumentacji projektowej „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 303 w m. Lubinicko w ok. km 1+770 ÷ 1+830,00 oraz w ok. km 2+530 ÷ 2+635 w zakresie budowy chodnika”, zawarta z Województwem Lubuskim – Zarządem Dróg Wojewódzkich z siedzibą w Zielonej Górze.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- „Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500” wykonana przez uprawnionego geodetę,
- Pomiary inwentaryzacyjne w terenie wykonane przez zespół projektowy Biura Projektów Dróg i Mostów „PRODiM”,
- Opinia Geotechniczna wykonana przez „PRACOWNIA GEOLOGICZNA” s.c. Joanna i Robert Łukasiewicz z Ruszowic, w lutym 2018 r.,

- „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 43/99, poz. 430 ze zm.) [1],
- „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” – załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA, Warszawa 2014 r. [2],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 03.220.2181) [3],
- Załącznik do nr u 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. „Szczegółowe Warunki Techniczne dla Znaków i Sygnałów Drogowych oraz Urządzeń Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i Warunki ich Umieszczania na Drogach” [4],
- Uzgodnienia branżowe.

4. ZAKRES INWESTYCJI

Zakres projektu – inwestycji pn. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 303 w m. Lubinicko od km 1+774,20 do km 1+819,00 i od km 2+532,30 do km 2+631,39 w zakresie budowy chodnika” przewiduje się wykonanie następujących podstawowych robót budowlanych:

- roboty branży drogowej:
 - budowa chodników przy jezdni,
 - przebudowa/rozbudowa skrzyżowań,
 - przebudowa/rozbudowa zjazdów,
 - niezbędną budowę/rozbudowę odwodnienia ulicy (wpustów ulicznych, przepustu),
- roboty branży sanitarnej:
 - budowa/rozbudowa odcinków kanalizacji deszczowej,
- roboty branży elektrycznej:
 - budowa oświetlenia przejścia dla pieszych,
- niezbędną wycinkę kolidujących drzew i krzewów,
- zabezpieczenie rurami osłonowymi i niezbędną przebudowę sieci istniejącej infrastruktury technicznej kolidującej z planowanym przedsięwzięciem (np. linii energetycznej lub telekomunikacyjnej, sieci kanalizacji sanitarnej lub wodociągowej, itp.) w niezbędnym zakresie określonym w warunkach technicznych wydanych przez właściwych Właścicieli (zarządców) sieci.
- rozbiórki elementów dróg i ogrodzeń w obrębie nowo zagospodarowywanego terenu,

5. DANE TECHNICZNE

Droga wojewódzka nr 303:

- | | |
|---------------------------------|--------|
| ▪ klasa drogi/ulicy: | G |
| ▪ istn. szerokość jezdni ulicy: | 7,00 m |

- istn. nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy
- istn. częściowo obustronne i/lub jednostronne chodniki: o szer. ok. 1,50÷2,00 m
- istn. szerokość jezdni drogi: 6,00 m
- istn. pobocza gruntowe: min. 1,25 m
- **proj. odcinki chodnika: szer. min. 2,00 m**

Przyjęto następujące parametry techniczne rozbudowywanej drogi powiatowej nr 1230F w obrębie skrzyżowania z DW 303:

Droga powiatowa nr 1230F:

- klasa drogi: Z
- istn. szerokość jezdni drogi: 3,50 m
- istn. nawierzchnia jezdni: bruk kamienny
- istn. pobocza gruntowe: 1,00 – 3,00 m
- **proj. szerokość jezdni drogi: 2x3,00 = 6,00 m**
- **proj. nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy**
- **proj. obustronne pobocza gruntowe: 1,00 m**

6. STAN ISTNIEJĄCY

Droga wojewódzka nr 303 relacji Świebodzin – Jezioro na odcinku objętym inwestycją budowy chodników tj. od km 1+774,20÷1+819,00 („odcinek nr 1”) i od km 2+532,30÷2+631,39 („odcinek nr 2”) w całości przebiega przez teren zabudowany (zwartej zabudowy zagrodowej) m. Lubinicko.

„Odcinek nr 1” km 1+774,20÷1+819,00

„Odcinek nr 1” znajduje się w centrum wsi przy skrzyżowaniu DW303 z drogą gminną nr 006110F (dz. ewid. nr 117) oraz zjeździe na drogę gminną wewnętrzną (dz. ewid. nr 124).

Pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 303 stanowi działka o nr ewid. 40/2 o zmiennej niejednolitej szerokości zawierającej się w przedziale od ok. 9,78÷14,54 m. Szerokość pasa drogowego jest w 100% nienormatywna (< 25 m).

Na rozpatrywanym odcinku droga w planie przebiega kombinacją odcinków prostych i łuków poziomych (o dużych nieokreślonych promieniach) i spadkach niwelety ok. 0,3% w kierunku skrzyżowania z drogą gminną 006110F (relacji od DW303 do DG 005714F) w km 1+770,50 po lewej stronie drogi. Po prawej stronie drogi w km 1+790,30 występuje zjazd indywidualny na drogę gminną wewnętrzną. Skrzyżowanie i zjazd w obrębie pasa drogowego drogi wojewódzkiej posiadają nawierzchnię bitumiczną. Ponadto w ciągu dróg gminnych przebiega rów drogowy przecinający drogę wojewódzką przepustem $\varnothing 500$ w km 1+798,16. Wylot przepustu zabezpieczony jest betonową ścianką czołową oraz balustradą z elementów rurowych.

Na całym odcinku droga posiada jezdnię bitumiczną o szerokości ok. 7,0 m ograniczoną obustronnie krawężnikiem betonowym z jednostronnym chodnikiem o szer. 2,0 m i nawierzchni z bet. kostki brukowej zlokalizowanym przy jezdni po prawej stronie drogi. Jezdnia posiada przekrój daszkowy i odwadniana jest za pomocą 2-óch odcinków

kanalizacji deszczowej zlokalizowanych przed i za przepustem w ciągu drogi wojewódzkiej, z których woda odprowadzana jest do rowu drogowego w ciągu dróg gminnych po obu stronach przepustu. Po lewej stronie drogi wojewódzkiej istn. chodnik występuje na odcinku do skrzyżowania z DG 006110F w km 1+770,50 oraz od km 1+819,00 drogi. Na odcinku brakującego chodnika od skrzyżowania do przepustu ulica posiada pobocze gruntowe, w którym w pobliżu przepustu zlokalizowany jest słup napowietrznej linii energetycznej ok. 0,80 m od krawędzi jezdni i żelbetowa ściana czołowa przepustu w odległości ok. 1,20 m od krawędzi jezdni, na której zamocowana jest poręcz stalowa, natomiast na długości zabudowanej posesji (działka nr ewid. 126/1) na odcinku ok. 20 m występuje murowane ogrodzenie posesji o wys. ok. 2,0 m i zlokalizowane ok. 0,50 m od krawędzi jezdni. Ponadto pomiędzy krawężnikiem i ogrodzeniem posesji wybudowany jest ściek z bruku kamiennego odprowadzający do rowu przy przepuście wodę z istniejącego ścieku chodnika drogi wojewódzkiej połączonego z utwardzonym terenem działki ewid. 40/1 przy świetlicy wiejskiej (dz. ewid. 128). Do rowu przy przepuście również odprowadzana jest woda rurą spustową z terenu działki ewid. nr 126/1. W pobliżu świetlicy wiejskiej w ciągu istniejącego chodnika zlokalizowane jest przejście dla pieszych w km 1+824,50 oraz zjazd do działki 126/1 przez działkę 40/1 w bezpośrednim pobliżu przejścia dla pieszych. Po przeciwnej stronie drogi poza chodnikiem na dz. ewid. 118 znajduje się zorganizowany teren zielony.

Na odcinku objętym opracowaniem jezdni oraz istniejące chodniki są w dobrym stanie technicznym. Ponadto po stronie planowanego chodnika występują 2 wpusty uliczne krawężnikowo-jezdniowe wpięte do istniejących odcinków kanalizacji deszczowych. Jezdnia jest ograniczona bet. krawężnikiem zwykłym 30x20 cm wyniesionym na 12 cm lub obniżonym 22x20 cm wyniesionym na 2÷4 cm, natomiast chodniki obrzeżem bet. 30x8 cm.

Szata roślinna terenu to pojedyncze drzewa, krzewy oraz zieleń niska rosnące częściowo w pasie drogi lub na działkach sąsiadujących z pasem drogowym.

W rejonie odcinka inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu: kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, wodociągowa, linia energetyczna napowietrzna nN (wraz z oprawami oświetleniowymi) oraz telekomunikacyjna doziemna. Nie wyklucza się istnienia innych nienaniesionych lub niezidentyfikowanych sieci urządzeń obcych.

„Odcinek nr 2” km 2+532,30÷2+631,39

„Odcinek nr 2” znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1230F (dz. ewid. nr 235/2) na wylocie z miejscowości w kierunku wsi Jezioro.

Pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 303 stanowi działka o nr ewid. 40/2 o zmiennej niejednolitej szerokości zawierającej się w przedziale od ok. 7,28÷25,34 m. Szerokość pasa drogowego jest w ok. 90% nienormatywna (< 25 m), normatywny rozmiar (> 25 m) ma tylko ok. 10,0 m odcinek pasa drogowego zlokalizowany na wylocie z miejscowości za skrzyżowaniem z DP 1230F.

Na rozpatrywanym odcinku droga w planie przebiega łukiem poziomym o promieniu $R = \text{ok. } 48 \text{ m}$ i spadkach niwelety ok. 1,0÷2,2% w kierunku wylotu z miejscowości. Istniejące obustronne chodniki zlokalizowane przy jezdni kończą się przed łukiem w planie na zjazdach do działki ewid. 150/1 po lewej stronie oraz do działki ewid. 164/2 po prawej stronie drogi. Po prawej stronie drogi wojewódzkiej w km 2+552,06 znajduje się zjazd indywidualny do budynku gospodarczego na dz. ewid. 164/2 a w km 2+552,06 zjazd indywidualny do dz. ewid. 165/1 oba o nawierzchni nieulepszanej, natomiast w km ok. 2+615 zlokalizowane jest skrzyżowanie z drogą powiatową 1230F

(prowadzącą w kierunku m. Rudgerzowice), natomiast niezabudowana działka ewid. 165/2 położona bezpośrednio przed skrzyżowaniem z drogą powiatową posiada zjazd zlokalizowany z drogi powiatowej.

Droga wojewódzka na odcinku przed skrzyżowaniem z drogą powiatową posiada jezdnię bitumiczną o szerokości ok. 7,0 m ograniczoną obustronnie krawężnikiem betonowym (przy czym po prawej stronie drogi na całej długości jest to krawężnik obniżony) oraz obustronne pobocza gruntowe. Jezdnia na łuku posiada przekrój jednostronny o spadku ok. 3% w kierunku lewej (wewnętrznej) krawędzi jezdni natomiast w obrębie skrzyżowania na odcinku przejściowym o dł. ok. 20 m następuje zmiana szerokości jezdni z 7,0 do 6,0 m oraz spadku poprzecznego z jednostronnego na daszkowy, przy czym na tym odcinku krawędzie jezdni są nieograniczone i po obu stronach występują pobocza gruntowe. Woda opadowa z jezdni ograniczonej krawężnikami ujęta jest powierzchniowo i odprowadzana jest ściekiem betonowym w przyległy teren. Po obu stronach drogi wojewódzkiej występuje zabudowa zagrodowa odgradzona od drogi płotami z siatki metalowej o wys. ok. 1,5 m po lewej stronie oraz częściowo murowanego i częściowo z siatki metalowej o wys. 1,5 m po prawej stronie, przy czym ogrodzenie po prawej stronie drogi na długości zabudowanej posesji (działka nr ewid. 165/1) na odcinku ok. 15 m zlokalizowane jest ok. 0,50 m od krawędzi jezdni.

Droga powiatowa w obrębie inwestycji posiada pas drogowy o szer. ok. 11,09÷11,70 m. W planie dochodzi do drogi wojewódzkiej odcinkiem prostym pod kątem zbliżonym do prostego (ok. 90°) i spadkach niwelety ok. 5,2÷1,0% od jezdni drogi wojewódzkiej w kierunku m. Rudgerzowice. Droga posiada jezdnię o szer. ok. 3,5 m z bruku kamiennego (częściowo bitumiczną na odcinku ok. 9,0 m od krawędzi jezdni DW303) z obustronnymi poboczami o szer. 1,0÷3,0 m i odwadniana jest powierzchniowo. Po prawej stronie drogi znajduje się zjazd o nawierzchni nieulepszonej do niezabudowanej działki ewid. 165/2, natomiast po lewej stronie na działce ewid. 233 znajdują się obiekty sportowe (m. in. boisko) „Klubu Sportowego Błyskawica”.

Na odcinku objętym opracowaniem jezdnia drogi wojewódzkiej jest w dobrym stanie technicznym natomiast droga powiatowa posiada dość znaczne nierówności. Jezdnia drogi wojewódzkiej jest ograniczona bet. krawężnikiem zwykłym 30x20 cm wyniesionym na 12 cm po lewej stronie drogi oraz obniżonym 22x20 cm wyniesionym na 2÷4 cm po prawej stronie drogi.

Szata roślinna terenu to pojedyncze drzewa, krzewy oraz zieleń niska rosnące częściowo w pasie drogi lub na działkach sąsiadujących z pasem drogowym.

W rejonie odcinka inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu: kanalizacja sanitarna, wodociągowa, linia energetyczna napowietrzna SN oraz nN (wraz z oprawami oświetleniowymi), linia energetyczna doziemna nN oraz telekomunikacyjna doziemna. Nie wyklucza się istnienia innych nienaniesionych lub niezidentyfikowanych sieci urządzeń obcych.

7. STAN PROJEKTOWANY

7.1. Układ komunikacyjny (chodniki) w planie i przekroju poprzecznym

Na odcinkach rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 303 nie zmienia się przebiegu drogi w planie, natomiast projektuje się na odcinkach objętych rozbudową brakujące odcinki chodnika zlokalizowane odpowiednio:

- „odcinek nr 1” projektowanej rozbudowy DW303 o długości 44,38 m – chodnik lewostronny na całej długości,

- „odcinek nr 2” projektowanej rozbudowy DW303 o długości 99,09 m – chodnik prawostronny do skrzyżowania z DP1230F wraz z przebudową odcinka DP1230F na dł. 32,46 m od skrzyżowania.

„Odcinek nr 1” km 1+774,20÷1+819,00

Początek opracowania „Odcinka nr 1” przyjęto w KM 1+774,20 (= km 0+000,00 kilometraża lokalnego) tj. za skrzyżowaniem z DG006110F, natomiast koniec – w KM 1+819,00 kilometraża drogi wojewódzkiej nr 303 na dowiązaniu do istniejącego odcinka chodnika. Długość rozbudowy odcinka drogi wyniesie 44,38 m.

W planie chodnik projektuje się po lewej stronie jezdni. Na początkowym odcinku z uwagi na uniknięcie kolizji z istniejącym słupem napowietrznej linii energetycznej (do słupa) przed istn. przepustem w ciągu drogi chodnik będzie oddzielony od jezdni pasem zieleni o szer. 1,50 m, natomiast na pozostałym odcinku zlokalizowany będzie przy krawędzi jezdni. Szerokość projektowanego chodnika wynosić będzie 2,0 m.

W związku z rozbudową odcinka drogi w zakresie budowy chodnika projektuje się następujące zmiany w zagospodarowaniu terenu:

- przejęta zostanie część działek o nr ewid. 126/1, 40/1 oraz 118,
- częściowo rozebrane zostanie ogrodzenie działki nr 126/1,
- wydłużony zostanie przepust w km 1+798,16 w ciągu rowu drogowego drogi gminnej,
- zlikwidowany zostanie istniejący ściek odwadniający biegnący wzdłuż drogi przy ogrodzeniu działki 126/1 – który zastąpiony zostanie proj. odcinkiem kanalizacji deszczowej przechwytyjącym wody deszczowe z projektowanego wpustu terenowego,
- istniejące przejście dla pieszych w km 1+824,50 przesunięte zostanie bliżej skrzyżowania w km 1+807,64, natomiast istniejące przejście znajdujące się przed skrzyżowaniem z drogą gminną w km 1+740,50 zostanie zlikwidowane,

W związku z budową chodnika przez działkę 126/1 i przejęcie części działki pod pas drogowy zostanie rozebrane istn. murowane ogrodzenie przebiegające wzdłuż drogi na dł. ok. 20 m. Ponadto zlikwidowany zostanie istniejący ściek odwadniający biegnący wzdłuż drogi przy ogrodzeniu działki 126/1, w miejsce którego projektuję się wpust terenowy przechwytyjący wodę opadową odprowadzaną do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej. Wpust terenowy zabudowany zostanie w proj. odcinku ścieku terenowego o zmiennej szerokości wykonanego z kamiennej kostki brukowej gr. 10 cm na zaprawie cementowej.

W km 1+798,16 wydłużony zostanie istn. przepust w ciągu rowu drogowego drogi gminnej. Z uwagi na zmianę kierunku rowu za istn. przepustem oraz planowany zrzut wody z proj. odcinka kanalizacji deszczowej, po rozebraniu istniejącej żelbetowej ściany czołowej przepustu wybudowana zostanie komora w postaci studni o średnicy $\phi 1500$ do której wpięty zostanie istn. przepust $\phi 500$ oraz proj. odcinek kanalizacji $\phi 315$, z której w kierunku rowu odchodzić będzie przedłużenie przepustu rurą o średnicy $\phi 600$. Na zakończeniu przedłużenia przepustu wybudowana zostanie żelbetowa ściana czołowa o dł. 9,5 m usytuowana wzdłuż proj. chodnika. Przy przepuszczeniu na dł. 9,5 m projektuje się zabezpieczenie ruchu pieszego stalową balustradą z płaskowników o wys. 1,10 m i rozstawie słupków 2,00 m (skrajne słupki – 1,60 m) mocowanych do ściany czołowej. Dno i skarpy rowu za przepustem zostaną umocnione na długości ok. 4,6 m (koniec umocnienia na granicy pasa drogowego) brukiem kamiennym wtopionym w beton klasy C16/20 gr. 0,15 m.

Istniejące przejście dla pieszych w km 1+824,50 zostanie przesunięte w km 1+807,64 (bliżej skrzyżowania). W związku z przesunięciem istn. przejścia dla pieszych

przełożona zostanie nawierzchnia istn. chodnika po przeciwnej stronie ulicy na 2-óch odcinkach o dł. 6 m (tj. podwyższona w miejscu istn. przejścia i obniżona w miejscu proj. przejścia). Zaprojektowano również oświetlenie projektowanego przejścia dla pieszych z dwóch projektowanych słupów oświetleniowych umieszczonych po jednym z obu stron drogi. Szczegółowe informacje zostały zawarte w projekcie branżowym, wg którego należy prowadzić wszelkie prace związane z budową oświetlenia przejścia dla pieszych. Ponadto w związku z inwestycją zlikwidowane zostanie istniejące przejście dla pieszych znajdujące się przed skrzyżowaniem z drogą gminną w km 1+740,50.

Nawierzchnię chodnika zaprojektowano z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm koloru szarego (typu „Holland” w nawiązaniu do istn. nawierzchni na chodnikach), natomiast w miejscu proj. przejścia dla pieszych po obu stronach drogi na szer. przejścia tj. 4,0 m przy krawężniku projektuje się 3 rzędy betonowej kostki brukowej z wypustkami koloru czerwonego. Spadek poprzeczny na projektowanym chodniku będzie wynosić 2 % i skierowany będzie w kierunku jezdni. Krawędź chodnika od strony jezdni ograniczona będzie głównie istn. krawężnikiem betonowym 30x20 cm, natomiast w miejscu proj. przejścia dla pieszych zaprojektowano od strony jezdni krawężnik betonowy 22x20 cm z zaokrągloną krawędzią najazdową wyniesiony na 2 cm od krawędzi jezdni oraz krawężniki skośne 30/22x20 na dowiązaniu. Krawężniki należy układać na ławie betonowej z oporem z bet. C12/15 (B15). Krawędź chodnika od strony terenu (posesji) ograniczona będzie obrzeżem betonowym 30x8 cm. Ponadto wzdłuż proj. granicy działki 126/1 z uwagi na różnicę poziomu terenu ok. 0,0÷0,6 m wbudowana zostanie palisada betonowa 14x28 cm o zmiennej długości w zakresie 0,6÷1,5 m (zagłębienie ok. 2/3 wysokości palisady).

„Odcinek nr 2” km 2+532,30÷2+631,39

Początek opracowania „Odcinka nr 2” przyjęto w KM 2+532,30 (= km 0+000,00 kilometraża lokalnego) tj. na zakończeniu istniejącego chodnika prawostronnego, natomiast koniec – w KM 2+631,39 kilometraża drogi wojewódzkiej nr 303. Koniec odcinka robót znajduje się w km 2+628,52 na zakończeniu dowiązania przebudowywanego skrzyżowania wlotu DP1230F do krawędzi jezdni DW303. Długość odcinka robót w ciągu DW303 wyniesie 96,22 m. Ponadto w ramach inwestycji przebudowany zostanie wlot drogi powiatowej na odcinku o dł. 32,46 m przy czym początek (km 0+000,00 kilometraża lokalnego) przyjęto na skrzyżowaniu z DW303.

W planie chodnik projektuje się po prawej stronie drogi przy krawędzi jezdni. Szerokość projektowanego chodnika wynosić będzie 2,0 m.

W związku z rozbudową odcinka drogi w zakresie budowy chodnika projektuje się następujące zmiany w zagospodarowaniu terenu:

- przejęta zostanie część działek o nr ewid. 165/1, 165/2, 235/2, 233 oraz 150/1,
- częściowo rozebrane zostanie ogrodzenie działki nr 165/1, 165/2 i 150/1,
- przebudowane zostanie skrzyżowanie DW303 z DP1230F (wlot drogi powiatowej),
- przebudowane zostaną istn. zjazdy do posesji,

W związku z budową chodnika przez działki 165/1, 165/2 i przejęcie części działek pod pas drogowy rozebrane zostanie istn. częściowo murowane i częściowo z siatki metalowej ogrodzenie działek przebiegające wzdłuż drogi. Ponadto z uwagi na przebudowę skrzyżowania przejęta zostanie pod pas drogowy DW 303 część działek 235/2 i 233, natomiast z uwagi na warunki widoczności na skrzyżowaniu i zjazdach przejęta zostanie pod pas drogowy część działki 150/1 i rozebrane zostanie istn. ogrodzenie z siatki metalowej przebiegające wzdłuż drogi oraz wycięte zostaną drzewa i gęste krzewy ograniczające widoczność.

W związku z projektowaną przebudową skrzyżowania DW303 z DP1230F oś wlotu drogi powiatowej nieznacznie skorygowano (przesunięto) z uwagi na projektowane poszerzenie istn. jezdni z 3,5 na 6,0 m na wlocie skrzyżowania. Poszerzenie zostanie wykonane obustronnie skosami o wartości 1:5 i 1:20. Projektowany wlot drogi powiatowej będzie posiadał częściowo przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną o szer. 6,0 m (2x3,0 m pas ruchu) oraz częściowo przekrój drogowy z jezdnią bitumiczną o zmiennej szerokości (na poszerzeniu) z obustronnymi poboczami gruntowymi o szer. 1,00 m. Krawędzie jezdni wlotu na włączeniu do drogi wojewódzkiej zostaną wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu $R=8$ m. Zjazdy do posesji posiadają skosy o stosunku boków w zakresie 1:1÷2:2 m. Szerokości zjazdów dostosowane są do szerokości bram i wynoszą min. 3,50 m.

Nawierzchnię chodnika zaprojektowano z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm koloru szarego, a nawierzchnię zjazdów z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm koloru grafitowego (typu „Holland” w nawiązaniu do istn. nawierzchni na chodnikach i zjazdach). Nawierzchnię jezdni przebudowywanego wlotu DP1230F na skrzyżowanie projektuje się z betonu asfaltowego.

Spadek poprzeczny na projektowanym chodniku będzie wynosić 2 % i skierowany będzie w kierunku jezdni, natomiast spadek poprzeczny na przebudowywanym wlocie DP1230F projektuje się jednostronny (nominalnie) 3% w kierunku zgodnym ze spadkiem drogi istniejącej oraz spadkiem krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej. Spadek podłużny na zjazdach należy wykonać o wartości max. $\pm 5\%$.

Istniejący krawężnik najazdowy ograniczający prawą krawędź jezdni drogi wojewódzkiej zostanie rozebrany (z wyjątkiem miejsca przebudowywanych zjazdów) i zastąpiony zostanie projektowanym (również na wlocie drogi powiatowej) krawężnikiem betonowym zwykłym typu ciężkiego 30x20 cm wyniesionym w stosunku do krawędzi jezdni na wys. 12 cm. W miejscach zakończenia projektowanych krawężników wzdłuż krawędzi jezdni oraz na zjazdach krawędź jezdni ograniczona będzie projektowanym krawężnikiem betonowym 22x20 cm z zaokrągloną krawędzią najazdową wyniesionym na 2 cm od krawędzi jezdni oraz krawężnikami skośnymi 30/22x20 na dowiązaniu. Zjazdy w przekroju poprzecznym (poza obrębem chodnika) będą oporowane również krawężnikiem betonowym najazdowym 22x20 cm z zaokrągloną krawędzią najazdową wtopionym (na 0) do projektowanej nawierzchni zjazdu. Krawężniki należy układać na ławie betonowej z oporem z bet. C12/15 (B15). Krawędź chodnika od strony terenu (posesji) ograniczona będzie obrzeżem betonowym 30x8 cm.

7.2. Przekrój podłużny i odwodnienie

Niweleta chodników została poprowadzona w oparciu o niweletę istniejącego krawężnika przy krawędzi jezdni na „odcinku nr 1” oraz o niweletę istniejącej krawędzi jezdni na „odcinku nr 2” gdzie poza miejscem istniejących zjazdów istniejący krawężnik najazdowy wzdłuż krawędzi jezdni zostanie wymieniony na krawężnik zwykły wyniesiony na 12 cm (chodnik przy krawędzi jezdni).

Niweletę jezdni przebudowywanego wlotu DP1230F na skrzyżowanie lokalnie skorygowano z konieczności dostosowania spadku wlotu do wartości normatywnej. Zaprojektowano spadek podłużny o wartości 3,000% z dowiązaniem do istniejącej drogi łukiem wklęsłym o wartości promienia $R=600$ m.

Wpust terenowy zaprojektowano jako zwykły przykrawężnikowy bez kołnierza od strony krawężnika z uchylną kratą na zawiasach klasy C250 i koszami C3 do zbierania zanieczyszczeń wykonanych ze stali ocynkowanej. Wpust należy zamontować na studzience ściekowej o średnicy $\varnothing 500$ mm z osadnikiem.

Projektowany odcinek kanału deszczowego $\varnothing 315$ i przykanalik $\varnothing 200$ wykonane zostaną z rur PVC a studzienki ściekowe i studnie rewizyjne zaprojektowano jako betonowe lub tworzywowe. Szczegółowe informacje zostały zawarte w projekcie branżowym, wg którego należy prowadzić wszelkie prace związane z budową odcinka kanalizacji deszczowej.

7.3. Konstrukcja nawierzchni

Budowa geologiczna podłoża w obrębie inwestycji została rozpoznana do głębokości 3,0 m na „odcinku nr 1” (otwór nr 1 przy przepuście) oraz do głębokości 2,0 m na „odcinku nr 2” (otwór nr 2 przy skrzyżowaniu DW303 z DP1230F). Na podstawie przeprowadzonego rozpoznania geologicznego podłoża gruntowego stwierdzono, że w rejonie otworu nr 1 pod warstwą nasypów niekontrolowanych (gleba, piasek) o miąższości 2,6 m zalegają grunty niewysadzinowe - piasek średni, natomiast w rejonie otworu nr 2 pod warstwą nasypów niekontrolowanych (kamień polny, piasek) o miąższości 0,3 m zalegają grunty bardzo wysadzinowe – glina piaszczysta.

Wody gruntowej nie stwierdzono.

Nawierzchnia chodników:

1. Betonowa kostka brukowa gr. 8 cm szara (typu „Holland” jak na istn. chodnikach),
2. Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm,
3. Podbudowa zasadnicza – 15 cm – mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3} (kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie),

Układ warstw konstrukcyjnych występujących na jezdni DP1230F – odpowiedni dla KR2:

1. Warstwa ścierna – 4 cm – AC 11S,
2. Warstwa wiążąca – 8 cm – AC 16W,
3. Podbudowa zasadnicza – 20 cm – mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3} (kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie),
4. Warstwa mrozochronna – 30 cm – warstwy z mieszanki związanej cementem C_{1,5/2} o R_m=4,0 MPa (gruntocement dowożony z betoniarni),

Układ warstw konstrukcyjnych występujących na zjazdach gospodarczych:

1. Betonowa kostka brukowa gr. 8 cm koloru grafitowego (typu „Holland” jak na istn. zjazdach),
2. Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm.
3. Podbudowa zasadnicza – 20 cm – mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3} (kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie),
4. Warstwa mrozochronna – 30 cm – warstwy z mieszanki związanej cementem C_{1,5/2} o R_m=4,0 MPa (gruntocement dowożony z betoniarni),

7.4. Roboty przygotowawcze

Szata roślinna terenu inwestycji to pojedyncze drzewa, krzewy oraz zieleń niska rosnące częściowo w pasie drogi lub na działkach sąsiadujących z pasem drogowym.

Na potrzeby inwestycji zostaną wycięte (w liniach rozgraniczenia drogi) kolidujące drzewa i krzewy rosnące w bezpośrednim zbliżeniu do projektowanego zagospodarowania terenu oraz ograniczające widoczność (wg planu wyrębu drzew).

Na powierzchni zajmowanych nieruchomości nieprzewidzianych pod wykonanie elementów dróg planuje się wykonanie terenów zielonych (trawniki).

Roboty ziemne głównie będą się ograniczały do wykonania koryta o głębokości ok. 0,30÷0,60 m pod warstwy konstrukcyjne jezdni, zjazdów i chodników. Większym zakresem robót ziemnych objęte zostaną prace związane z budową ściany czołowej rozbudowywanego przepustu oraz prace związane z budową odcinka kanalizacji deszczowej i oświetlenia przejścia dla pieszych.

7.5. Ścianka czołowa – wylot przepustu

Projektowana przebudowa ściany czołowej przepustu polegać będzie na całkowitej rozbiórce istniejącej konstrukcji i budowie nowej żelbetowej ściany czołowej (wylotu) przepustu o długości 9,5 m i zmiennej wysokości ok. 2,05 m.

Opis poszczególnych etapów robót budowlanych:

- **Prace rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe obejmują swoim zakresem:

- rozbiórkę istniejącej konstrukcji ściany czołowej wraz z fundamentem,
- demontaż istniejącej stalowej balustrady z elementów rurowych.

- **Wykonanie wykopów**

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy wykonać ręcznie próbne przekopy w celu potwierdzenia lokalizacji i przebiegu urządzeń obcych.

Prace ziemne należy prowadzić w wykopie otwartym, o nachyleniu skarp wynoszącym 1:1. Rzędna dna wykopu należy przyjąć na poziomie projektowanego dna posadowienia muru oporowego.

- **Wykonanie konstrukcji ścianki czołowej**

Po wykonaniu robót rozbiórkowych i ziemnych należy wykonać warstwę wyrównawczą (ławę betonową) pod konstrukcję ścianki czołowej z betonu C12/15 (B15) o grubości 0,15 m. Następnie należy wykonać ukośną ściankę czołową o grubości 0,30 m z betonu C25/30 (B30). Gzyms żelbetowy zwieńczający ścianę należy wykonać spadku poprzecznym 2% do wewnątrz obiektu.

Na gzymsach należy wykonać izolację nawierzchnię z żywicy epoksydowo-poliuretanowych gr. 4 mm.

Ponadto warstwą izolacji z materiałów płynnych na zimno należy pokryć wszystkie powierzchnie betonu części przelotowej, ścian czołowych oraz ściany oporowej stykające się bezpośrednio z gruntem. Należy wykonać 3-krotne nałożenie powłok (R+2P).

Zasypkę wylotu przepustu należy wykonać z gruntów niespoistych dobrze zagęszczanych o wskaźniku różnoziarnistości min. $U=5$, współczynnika filtracji $K_{10} \geq 6 \times 10^{-5}$ m/s i wskaźniku piaskowym $WP > 35$. Zagęszczanie zasypki należy wykonywać warstwami max. 0,30 m, do $I_s = 0,98$.

- **Montaż balustrady**

Zaprojektowano balustradę stalową z płaskowników o wysokości 1,10 m oraz rozstawie słupków 2,00 m (skrajne słupki w rozstawie – 1,60 m) adaptacja karty BAL 1.0 Katalogu Detali Mostowych – szerokość balustrady 0,08 m. Przewidziano zamocowanie słupków balustrady do zakotwionych blach w gzymsach ścian czołowych.

Balustrady powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez metalizację i doszczelnienie zestawem malarskim dwuwarstwowym o gr. min. 150 µm.

- **Konserwacja rowu**

Konserwacja rowu polegać ma na odmuleniu, oczyszczeniu dna i skarp rowu, jak również na umocnieniu dna i skarp za projektowanym wylotem przepustu brukiem kamiennym (materiał z rozbiórki) na długości ok. 4,6 m (koniec umocnienia na granicy pasa drogowego) i na wysokość skarpy 1,0 m. Kostkę kamienną należy wtopić w beton klasy C16/20.

Spadek podłużny rowu (poza przepustem) projektuję się w spadku 2,6%.

7.6. Roboty rozbiórkowe

Planowana inwestycja wymaga całkowitej rozbiórki elementów zagospodarowania pasa drogowego takich jak: nawierzchnie jezdni, krawężniki, obrzeża, itp.

Ponadto przewiduje się rozbiórki innych elementów zagospodarowania terenu takich jak: likwidowane ogrodzenia posesji (murowane i z siatki metalowej) oraz likwidowane elementy odwodnienia (ścieki brukowcowe, żelbetowa ściana czołowa przepustu). Szczegółowy zakres tych rozbiórek ze wskazaniem lokalizacji zamieszczono w części rysunkowej i kosztorysowej dokumentacji.

7.6.1. Dokumentacja rozbieranych ogrodzeń

a) Rozbiórka ogrodzenia posesji działki nr ewid. 126/1 (nr przed podziałem)

Zakres robót obejmuje rozebranie murowanego ogrodzenia posesji wraz z podmurówką (fundamentem) o dł. ok. 20,0 m, ogrodzenie murowane z cegły (gr. ścianki ok. 30 cm) o wys. ok. 2,0 m ponad poziom terenu wraz z robotami ziemnymi oraz wywozem gruzu na składowisko Wykonawcy i utylizacją:



b) Rozbiórka ogrodzenia posesji działki nr ewid. 150/1 (nr przed podziałem)

Zakres robót obejmuje rozebranie ogrodzenia posesji z siatki metalowej na słupkach stalowych zabetonowanych w podmurówce o dł. ok. 54,0 m i wys. ok. 1,5 m ponad poziom terenu wraz z robotami ziemnymi oraz wywozem gruzu na składowisko Wykonawcy i utylizacją:



c) Rozbiórka ogrodzenia posesji działki nr ewid. 165/1 (nr przed podziałem)

Zakres robót obejmuje rozebranie ogrodzenia posesji częściowo murowanego z cegły i częściowo z siatki metalowej na słupkach żelbetonowych zabetonowanych w podmurówce o łącznej dł. 29,0 m i wys. ok. 1,5 m ponad poziom terenu wraz z robotami ziemnymi oraz wywozem gruzu na składowisko Wykonawcy i utylizacją:

- rozebranie ogrodzenia murowanego z cegły (gr. ścianki ok. 30 cm) wraz z podmurówką i bramą wejściową z blachy trapezowej: 23,8 m,
- rozebranie ogrodzenia z siatki metalowej na słupkach żelbetowych wraz z podmurówką: 5,2 m,







d) Rozbiórka ogrodzenia posesji działki nr ewid. 165/2 (nr przed podziałem)

Zakres robót obejmuje rozebranie ogrodzenia posesji z siatki metalowej na słupkach żelbetonowych zabetonowanych w podmurówce o dł. ok. 45,0 m i wys. ok. 1,5 m ponad poziom terenu wraz z robotami ziemnymi oraz wywozem gruzu na składowisko Wykonawcy i utylizacją:





8. ORGANIZACJA I BEZPIECZEŃSTWO RUCHU

Organizacja ruchu w zakresie opracowania ulegnie zmianom zgodnie z Projektem Stałej Organizacji Ruchu stanowiącym integralną część dokumentacji projektowej.

9. URZĄDZENIA OBCE

W obrębie projektowanego przedsięwzięcia występują następujące urządzenia obce:

- sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- sieci wodociągowe,
- linie energetyczne doziemne i napowietrzne SN oraz NN (częściowo z oprawami oświetleniowymi),
- linie telekomunikacyjne doziemne,

których przebieg na podstawie uzyskanych uzgodnień nie wymaga przebudowy.

Natomiast projektuje się nowe odcinki następujących sieci:

- kanalizacji deszczowej,
- linii kablowej oświetlenia przejścia dla pieszych,

Budowa urządzeń obcych została przeprowadzona na warunkach ich właścicieli. Oświetlenie przejść pieszych zostanie zasilone zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez odpowiedniego operatora (ENEA Operator). Projektuje się również przesunięcie (przełożenie) bez rozcinania istniejącego kabla doziemnej linii NN na długości ok. 5,5 m poza obręb krawężnika projektowanego poszerzenia wlotu (nawierzchni jezdni) drogi powiatowej nr 1230F na skrzyżowanie z DW303.

Na wszystkie projektowane i przebudowywane urządzenia obce opracowane zostały projekty branżowe, wg których należy prowadzić wszelkie prace z nimi związane.

Ponadto istniejące skrzynki uzbrojenia sieci wodociągowej oraz pokrywy studni kanalizacyjnych należy wyregulować do projektowanej nawierzchni, a kolidujące odcinki istniejącego z projektowanym uzbrojenia podziemnego (nie wymagającego przebudowy) zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną typu AROT (układaną na istn. uzbrojeniu).

Wykonawca robót ma obowiązek zapoznać się ze wszystkimi uwagami zawartymi w opiniach a w szczególności w opinii ZUD i prowadzić roboty stosując się do tych uwag. Zwraca się uwagę na wykonywanie robót rozbiórkowych i ziemnych w pobliżu istniejącego uzbrojenia, które powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością, tak aby nie spowodować jakichkolwiek uszkodzeń tych urządzeń.

Nie wyklucza się istnienia innych nienaniesionych linii urządzeń i/lub odchyleń w planie. W przypadku napotkania na niezinventaryzowane urządzenia należy powiadomić właściwy organ.

10. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

Inwestycja wymaga wycięcia (w liniach rozgraniczenia drogi) kolidujących drzew i krzewów rosnących w bezpośrednim zbliżeniu do projektowanego zagospodarowania terenu oraz ograniczające widoczność (wg planu wyrębu drzew).

Na powierzchni zajmowanych nieruchomości nieprzewidzianych pod wykonanie elementów dróg planuje się wykonanie terenów zielonych (trawniki).

Planowana inwestycja nie powinna wywierać negatywnego wpływu na środowisko, gdyż nie wpłynie na zwiększenie natężenia ruchu, poziomu hałasu i zanieczyszczeń.

Przebudowa skrzyżowania oraz budowa brakujących chodników oraz oświetlenia przejścia dla pieszych przy świetlicy wiejskiej znacznie podniesie poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego a zwłaszcza pieszych, co pozytywnie wpłynie na komfort uczestników ruchu.

Projektant branży drogowej:

mgr inż. Andrzej Szewczyk

Asystent projektanta:

mgr inż. Marek Matuszewski