

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego branży drogowej przebudowy drogi powiatowej nr 1118W Smardzew – Siekluki na odcinku od km 5+780,45 do km 9+306,00

1.Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 1118W Smardzew – Siekluki na odcinku od km 5+780,45 do km 9+306,00 w zakresie przebudowy jezdni, przystanków autobusowych, zjazdów publicznych i indywidualnych, poboczy, przebudowy skrzyżowań; budowy nowych chodników wraz z infrastrukturą towarzyszącą; realizowana w ramach zadania „poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez przebudowę drogi powiatowej nr 1118W Smardzew – Siekluki na odcinku od km 5+780,45 do km 9+306,00”

Nazwa projektu:

Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez przebudowę drogi powiatowej nr 1118W Smardzew – Siekluki na odcinku od km 5+780,45 do km 9+306,00.

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Białobrzegach a wykonawcą Firmą Usługową MS Materek Szymon z Przysuchy,
- 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 z dnia 14 maja 1999r. poz. 430).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 10 marca 2015r. poz. 329).
- 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. Nr 202 z 16 września 2004 r. poz. 2072).
- Obowiązujące normy oraz wydawnictwa i publikacje techniczne z przedmiotowego zakresu obejmującego temat projektu.
- Opinia geotechniczna odnośnie warunków gruntowo-wodnych terenu pod projektowany obiekt.
- Dane wyjściowe do sporządzenia przedmiaru robót.
- Inwentaryzacja w terenie.

1.2. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie powiatu białobrzieskiego w gminie Białobrzegi w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1118W Smardzew - Siekluki na odcinku od km 5+780,45 do km 9+306,00, działka nr ewid. 135/1, 130/1 i 141 obręb ewidencyjny 0024 – Chruściechów, działka nr ewidencyjny 54 i 46/2 obręb ewidencyjny 0011 Kiełbów Nowy, działka nr ewid. 1098, obręb ewidencyjny 0018 Siekluki, jednostka ewidencyjna 140104_2 Stara Błotnica oraz działka nr ewidencyjny 2579 obręb ewidencyjny 0011 Sucha, jednostka ewidencyjna 140101_5 Białobrzegi.

Działka nr ewidencyjny 143 obręb Chruściechów, jednostka ewidencyjna 140104_2 Stara Błotnica, skrzyżowanie z drogą gminną oraz działka nr ewidencyjny 73, obręb Kiełbów Nowy, jednostka ewidencyjna 140104_2 Stara Błotnica, zjazd na drogę gminną.

Na potrzeby tego opracowania przyjęto, początek opracowania jako km 0+000; koniec opracowania jako 3+525,55.

1.3 Rodzaj, zakres i cel inwestycji

W zakres całego opracowania branży drogowej wchodzi:

- projekt wykonawczy;
- projekt organizacji ruchu;
- przedmiar robót;
- kosztorys inwestorski;
- kosztorys ofertowy;
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowo - kosztorysowej stanowiącej podstawę do rozpoczęcia i realizacji zadania inwestycyjnego, jakim jest przebudowa dróg powiatowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w ramach zadania „poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez przebudowę drogi powiatowej nr 1118W Smardzew - Siekluki na odcinku od km 5+780,45 do km 9+306,00”.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

2.1. Warunki ogólne

Istniejąca droga powiatowa nr 1118W przebiega na projektowanym odcinku po terenie równinnym, charakteryzującym się w przeważającej części zagospodarowaniem rolniczym, w obszarze zabudowy miejscowości Chruściechów, Sucha, Kiełbów Nowy i Siekluki.

Podczas inwentaryzacji stwierdzono brak istniejących w pasie drogowym obiektów budowlanych kolidujących z projektowaną przebudową, nie zaistniała konieczność przeprowadzania wyburzeń.

2.2. Sieć komunikacji drogowej

Droga powiatowa nr 1118W Smardzew – Siekluki na przebudowywanym odcinku od km 5+780,45 do km 9+306,00 – kilometrąz ewidencyjny i od km 0+000 do km 3+525,55 – kilometrąz założony przez projektanta dla potrzeb tego opracowania, przebiega przez tereny Gminy Stara Błotnica: miejscowość Chruściechów, Kiełbów Nowy i Siekluki oraz tereny Gminy Białobrzegi: miejscowość Sucha; na tym odcinku droga powiatowa krzyżuje się z:

- drogami gminnymi wewnętrznymi o nawierzchni żwirowej w km 0+158 strona lewa,
- drogą gminną o nawierzchni asfaltowej w km 0+920 strona prawa,
- drogą powiatową o nawierzchni asfaltowej w km 1+100 strona lewa,
- drogą gminną wewnętrzną o nawierzchni gruntowej w km 1+229 strona lewa,
- drogami gminnymi w km 1+486 o nawierzchni asfaltowej strona prawa i nawierzchni żwirowej strona lewa,
- drogami gminnymi wewnętrznymi o nawierzchni gruntowej w km 2+196 strona lewa,
- drogą gminną wewnętrzną o nawierzchni żwirowej w km 2+888 strona prawa,

- drogą gminną wewnętrzną o nawierzchni gruntowej w km 2+918 strona lewa,
- drogą gminną wewnętrzną o nawierzchni żwirowej w km 3+289 strona prawa,
- drogą powiatową o nawierzchni asfaltowej, łącznica z S7 w km 3+525,55 koniec opracowania.

Droga powiatowa nr 1118W na całym odcinku ma przekrój drogowy: jezdnię o nawierzchni asfaltowej szerokości 4,8 ÷ 5,1 m, pobocza gruntowe o szerokości 1,0 m, rowy drogowe i zjazdu do posesji. Na całym odcinku droga przebiega w nasypie.

Na przebudowywanym odcinku pod drogą znajdują się przepusty rurowe:

- w km 0+586, Ø60 cm, długości 8,0 m,
- w km 1+054, Ø60 cm, długości 10,0 m,
- w km 1+494, Ø60 cm, długości 8,0 m,
- w km 2+864, Ø40 cm, długości 9,0 m,
- w km 3+383, Ø60 cm, długości 9,0 m,
- w km 3+422, Ø60 cm, długości 9,0 m.

Struktura ruchu na drodze to przewaga pojazdów rolniczych, osobowych i dostawczych. Pojazdy ciężarowe w ilości nie przekraczającej 70 osi obliczeniowych 100 kN na dobę, na pas obliczeniowy. Ruch pieszy i rowerowy na tym odcinku znaczny, komunikacja autobusowa występuje.

W pasie drogowym i w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego linia energetyczna napowietrzna NN, której właścicielem jest PGE, linia telekomunikacyjna, której właścicielem jest Orange Polska SA, sieć wodociągowa, której właścicielem jest Gmina Stara Błotnica. Na przebudowywanym odcinku drogi nie występują kolizje z istniejącymi mediami.

2.3.Opinia geotechniczna

Warunki gruntowe, proste z przeprowadzonych oględzin oraz badań wskaźnika piaskowego i kapilarności biernej wynika, że grunty w zakresie głębokości przemarzania (0,00 do 1,00 m) stanowią podłoże w 100% niewysadzinowe kategorii G1 (piaski drobne i piaski średnie).

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, pierwsza.

Grupa nośności podłoża dla warunków gruntowo – wodnych, G1.

2.4.Szata roślinna

Istniejąca szata roślinna w granicach pasa drogowego to przede wszystkim krzewy. Podczas inwentaryzacji w terenie nie stwierdzono drzew kolidujących z projektowaną przebudową.

3.Projektowane zagospodarowania terenu.

Rozwiązania przedstawione w projekcie zaprojektowano w taki sposób, aby spełniając wymagania obowiązujących ustaw i rozporządzeń, mieściły się w szerokości istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 1118W.

3.1.Parametry techniczne drogi

Zgodnie z prowadzoną ewidencją przez zarządcę drogi - Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych w Białobrzegach drogi te mają następujące podstawowe parametry techniczne:

Droga nr 1118W Smardzew – Siekluki:

Kategoria drogi - droga powiatowa

Klasa drogi	- L
Prędkość projektowa	- 40 km/h
Kategoria ruchu	- KR2
Nośność	- 100 kN/oś

3.2. Rozwiązania sytuacyjne

Na projektowanym odcinku drogi powiatowej nr 1118W od km 5+780,45 do km 9+306,00 wprowadzono następujące rozwiązania projektowe:

- zaprojektowano poszerzenie jezdni do szerokości 5,5 m;
- zaprojektowano przebudowę istniejących skrzyżowań z drogami powiatowymi i gminnymi w km jak w pkt. 2.2.;
- zaprojektowano przystanek autobusowy z peronem w km 2+900;
- zaprojektowano wzmocnienie nawierzchni jezdni na całym odcinku;
- zaprojektowano przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych;
- zaprojektowano wyniesione przejścia dla pieszych z progami zwalniającymi, w km 2+888 i w km 3+163;
- zaprojektowano pobocza wzmocnione materiałem kamiennym o szerokości 1,25 m.
- zaprojektowano chodnik przy jezdni szerokości 2,1 m po stronie lewej od km 0+294 do km 1+032 i od km 2+886 do km 3+525,55;
- zaprojektowano pobocza utwardzone kostką betonową o szerokości 1,25 m po stronie lewej od km 1+032 do km 1+225 i od km 2+293 do km 2+886,
- zaprojektowano wyspę dzielącą (azył) z przejściem dla pieszych spowalniającą ruch drogowy w km 0+296.

3.3 Przekroje normalne

Na odcinku od km 0+000 do km 0+294 droga ma przekrój drogowy z jezdnią szerokości 5,50 m o pochyleniu daszkowym 2%, obustronne pobocze szerokości 1,25 m z pochyleniem 6% na zewnątrz.

Na odcinku od km 0+294 do km 1+032 droga ma przekrój półuliczny z jezdnią szerokości 5,50 m o pochyleniu daszkowym 2%, chodnik szerokości 2,10 m z pochyleniem w stronę jezdni 1% po stronie lewej, pobocze szerokości 1,25 z pochyleniem 6% na zewnątrz w stronę rowu po stronie prawej, rów drogowy po stronie prawej.

Na odcinku od km 1+032 do km 1+225 droga ma przekrój drogowy z jezdnią szerokości 5,50 m o pochyleniu daszkowym 2%, obustronne pobocza szerokości 1,25 m z tym że strona lewa z kostki betonowej o spadku 3 % na zewnątrz i pobocze gruntowe z pochyleniem 6% na zewnątrz.

Na odcinku od km 1+225 do km 2+293 droga ma przekrój drogowy z jezdnią szerokości 5,50 m o przekroju daszkowym 2%, obustronne pobocza gruntowe szerokości 1,25 m z pochyleniem 6% na zewnątrz.

Na odcinku od km 2+293 do km 2+886 droga ma przekrój drogowy z jezdnią szerokości 5,50 m o pochyleniu daszkowym 2%, obustronne pobocza szerokości 1,25 m z tym że strona lewa pobocze z kostki betonowej o spadku 3% na zewnątrz i pobocze gruntowe o spadku 6% na zewnątrz.

Na odcinku od km 2+886 do km 3+525,55 droga ma przekrój półuliczny z jezdnią szerokości 5,50 m o pochyleniu daszkowym 2%, chodnik szerokości 2,1 m z pochyleniem w stronę jezdni 1% po stronie lewej, pobocze szerokości 1,25 z pochyleniem 6% na zewnątrz w stronę ścieku i rowu.

3.4.Odwodnienie drogi

Wody opadowe na odcinkach o przekroju drogowym będą kierowane spadkami nawierzchni w pas drogowy gdzie zostaną wchłonięte przez grunt.

Wody opadowe na odcinkach o przekroju półulicznym z chodnika i lewej części jezdni będą kierowane spadkami nawierzchni do projektowanych wpustów ulicznych krawężnikowych i dalej przykanalikiem do rowów drogowych, wody opadowe z prawej części jezdni i pobocza będą kierowane do rowu przydrożnego zaprojektowanymi spadkami nawierzchni. Zaprojektowano oczyszczenie rowu z namułu, oczyszczenie istniejących przepustów pod drogą oraz wymianę rur pod zjazdami.

Przed wyniesionym przejściem w okolicy szkoły zaprojektowano wpust krawężnikowy klasy C250 połączony przykanalikiem Ø 200 mm i odprowadzający wody opadowe do istniejącego rowu po stronie lewej.

Zaprojektowano 30,00 m krytego rowu z rur PP Ø 40 cm po stronie lewej wszędzie tam gdzie brak miejsca na wykonanie rowu otwartego.

Na długości 605,00 m zaprojektowano umocnienie rowu drogowego płytami betonowymi otworowymi typu „Eko” wg KPED 01.17.

Przepusty pod drogą w km 3+383 i 3+422 należy rozebrać i wykonać nowe a w km 0+586 i 1+494 należy przedłużyć o 2 m.

3.5.Konstrukcja przebudowywanych elementów drogi

Na całym odcinku projektowanej przebudowy dróg powiatowych dla takich elementów jak: jezdnia, chodnik i pobocze jest podłoże gruntowe zaliczane do kategorii G1, kategoria ruchu KR1 – KR2, dla tych parametrów przyjęto na podstawie Rozporządzenia 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. i katalogu wzmocnień nawierzchni następujące konstrukcje:

3.5.1. Jezdnia

Nawierzchnia ścieralna (nakładka) z betonu asfaltowego AC11S gr. 3 cm;

Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego w ilości 75 kg/m²;

Profilowanie istniejącej nawierzchni poprzez frezowanie na zimno.

3.5.2. Pobocze

Nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 10 cm po zagęszczeniu;

Ścinanie i uzupełnianie pobocza gr. warstwy ścinanej do 10 cm.

3.5.3. Chodnik

Nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr. 6 cm;

Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm;

Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 10 cm;

Warstwa odcinająca z piasku grubego gr. 10 cm .

Od strony jezdni krawężnik betonowy 15x30 cm ułożony na ławie z oporem z betonu C12/15;

Od strony terenów zielonych obrzeże betonowe 8x30 cm ułożone na ławie z oporem z betonu C12/15.

3.5.4. Zjazd indywidualny

Nawierzchnia z kostki betonowej kolorowej	gr. 8 cm;
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	gr. 3 cm;
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5	gr. 15 cm;
Warstwa odcinająca z piasku grubego	gr. 10 cm .

Od strony jezdni krawężnik betonowy 15x30 cm obniżony ułożone na ławie z oporem z betonu C12/15;

Od strony posesji obrzeże betonowe 8x30 cm ułożone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

3.5.5. Zjazd publiczny

Nawierzchnia z kostki betonowej kolorowej	gr. 8 cm;
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	gr. 3 cm;
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5	gr. 15 cm;
Warstwa odcinająca z piasku grubego	gr. 10 cm .

Od strony jezdni krawężnik betonowy 15x30 cm obniżony ułożone na ławie z oporem z betonu C12/15;

Od strony posesji opornik betonowe wtopiony 12x25 cm ułożony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

3.5.6. Ściek typu „mulda”

Ściek betonowy prefabrykowany	gr. 15 cm;
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm;
Ława z kruszywa łamanego 0/31,5	gr. 15 cm .

3.5.7. Chodnik przy przejściu dla pieszych

Nawierzchnia z płyt betonowych z wpustkami 35x35 cm	gr. 5 cm;
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	gr. 4 cm;
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5	gr. 10 cm;
Warstwa odcinająca z piasku grubego	gr. 10 cm .

Od strony jezdni krawężnik betonowy 15x30 cm obniżony ułożony na ławie z oporem z betonu C12/15;

3.5.8. Poszerzenie jezdni

Warstwy bitumiczne jak na jezdni	
Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5	gr. 8 cm;
Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 31,5/63	gr. 15 cm .

3.5.9. Utwardzone pobocze

Nawierzchnia z kostki betonowej szarej	gr. 8 cm;
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	gr. 3 cm;
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/63	gr. 20 cm;
Warstwa odcinająca z piasku grubego	gr. 10 cm .

Od strony jezdni obrzeże betonowe 8x30 cm ułożone na ławie zwykłej z betonu C12/15 od strony terenu obrzeże betonowe 8x30 cm ułożone na ławie z oporem z betonu C12/15.

3.5.10. Wyniesione przejście

Nawierzchnia z kostki betonowej kolorowej gr. 8 cm ułożona na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 w krawężniku 15x30 cm ułożonym na ławie z oporem z betonu C12/15.

3.5.11. Roboty ziemne

Dla potrzeb wykonania chodnika konieczne jest wykonanie robót ziemnych, które głównie polegać będą na usunięciu warstwy humusu i koryta.

Oczyszczenie rowów drogowych wraz z profilowaniem skarp i dna rowu.

Wykopy pod studzienki rewizyjne i wpusty krawężnikowe oraz przykanaliki.

Wykonaniu koryta pod poszerzenie jezdni. Część pozyskanych materiałów może zostać wykorzystana do wykonania nasypów pod chodnik.

3.6. Organizacja ruchu i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Organizacja ruchu według projektu stałej organizacji ruchu.

4.Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Przebudowywana powierzchnia jezdni	- 19 750 m2.
Powierzchnia budowanego chodnika ze zjazdami	- 3 210 m2.
Powierzchnia peronów	- 30 m2.
Powierzchnia utwardzonych poboczy	- 982 m2.
Powierzchnia wyniesionych przejść dla pieszych	- 88 m2.

5.Informacje o działce.

Działki nr ewidencyjny 135/1, 130/1 i 141 obręb ewidencyjny 0024 – Chruściechów, działka nr ewidencyjny 54 i 46/2 obręb ewidencyjny 0011 Kiełbów Nowy, działka nr ewid. 1098, obręb ewidencyjny 0018 Siekluki, jednostka ewidencyjna 140104_2 Stara Błotnica oraz działka nr ewidencyjny 2579 obręb ewidencyjny 0011 Sucha, jednostka ewidencyjna 140101_5 Białobrzegi, powiat białobrzezki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

6.Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Projektowane elementy zagospodarowania terenu, materiały wbudowane w obiekt nie będą stwarzać żadnego zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi.

Inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na środowisko naturalne.

Uwaga:

Wszystkie roboty budowlane, które będą wykonywane w pobliżu istniejących sieci muszą być wykonywane pod nadzorem właściciela sieci.

7.Inne.

Niniejsze opracowanie jest dokumentacją projektowo - kosztorysową w stadium projektu wykonawczego i nie zawiera szczegółowych opracowań w zakresie przebudowy infrastruktury podziemnej. Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony i oznakowany. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o

grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego. Wszystkie materiały użyte do przebudowy muszą spełniać normy i mieć stosowne atesty.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy dokonać zgłoszenia robót właściwemu organowi administracyjno – budowlanemu, wykonać projekt organizacji ruchu na czas budowy i uzyskać jego zatwierdzenie we właściwym organie zarządzającym ruchem drogowym.

Opracował: mgr inż. Szymon Materek