

ZAŁĄCZNIK NR 1

**Szczegółowe wytyczne techniczne
do opracowania dokumentacji projektowej
rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 116 Nojewo - Podpniewki
na odcinku od Nojewa do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 187**

Wrzesień 2016

Szczegółowe wytyczne techniczne do opracowania dokumentacji projektowej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 116 Nojewo – Podpniewki na odcinku od Nojewa do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 187

Rozbudową należy objąć odcinek drogi wojewódzkiej 116 (przebiegający po śladzie starej drogi powiatowej 1877P) za miejscowością Nojewo od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1875P Nojewo - Buszewo do skrzyżowania z drogą wojewódzka nr 187

Początek w km ok. 8+228,00 (1875P Nojewo – Buszewo) Koniec ~16+230 km Odcinek długości około 8,02 km.

Inwestycja będzie realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych – Dz. U. 2015 poz. 2031 ze zmianami.

1. Parametry techniczne drogi:

- klasa techniczna drogi G,
- ruch KR 3,
- prędkość projektowa 50 km/h w terenie zabudowanym,
- obciążenie nawierzchni 115 kN,
- chodniki, wymiary zatoki autobusowej i inne zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz.U.nr 43 poz. 430 ze zm)”,
- szerokość nawierzchni - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015 (Dz.U. z 10.03.2015 poz. 329).

2. Zakres opracowania powinien obejmować:

- poszerzenie jezdni w przekroju drogowym wraz z jej wzmocnieniem, oraz zlokalizowanie ścieku przykrawężnikowego w przekroju ulicznym,
- korekty istniejących skrzyżowań w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniach z istniejącymi drogami - przebudowa skrzyżowań (po przeprowadzeniu analizy struktury kierunkowej i rodzajowej ruchu),
- odtworzenie istniejących rowów, zapewnienie prawidłowego odwodnienia istniejących oraz zaprojektowanych elementów wyposażenia drogi, jako preferowane przyjąć odwodnienie powierzchniowe,
- ewentualnie zaprojektowanie kanalizacji deszczowej - w przypadku lokalizacji studni w jezdni włączy kanalizacji osadzić w prefabrykowanych elementach montowanych na zinwentaryzowanych studniach po wycięciu wcześniej ułożonych warstw bitumicznych natomiast do odwodnienia jezdni w miejscach występowania krawężnika należy zastosować wpusty krawężnikowo – jezdniowe,

- zaprojektowanie ciągów pieszych, pieszo rowerowych w miejscach istniejących oraz doprojektowanie nowych odcinków tak, aby zapewnić ciągłość na obszarze zabudowanym, istniejące chodniki przewidzieć do regulacji wysokościowej,
- korekty na łukach poziomych z uwzględnieniem po stronie wewnętrznej łuków ułożenia opornika zatopionego w celu zabezpieczenia krawędzi jezdni oraz skorygowanie parametrów łuków poziomych,
- zaprojektowanie zjazdów na każdą posesję, która w chwili opracowywania dokumentacji ma zapewnioną obsługę komunikacyjną z drogi wojewódzkiej, nawet w przypadku braku typowego zjazdu należy zaprojektować jeden, utwardzoną szerokość zjazdów do posesji istniejących dostosować do szerokości bram i furtek, a w przypadku braku bram minimalna utwardzona szerokość zjazdu nie może być mniejsza niż 5,0 m.

W przypadku obowiązywania miejscowego planu zagospodarowania terenu Projektant zobowiązany jest do weryfikacji dostępności poszczególnych działek do drogi wojewódzkiej. W przypadku, gdy posesja obsługiwana jest większą ilością istniejących zjazdów należy uwzględniać wszystkie. Wszystkie inne zjazdy wykonać jako bitumiczne o szerokości 4,50 m plus pobocza o szerokości 1,0m wyokrąglone promieniem $R=8,0m$.

- przebudowę istniejących przepustów

Na trasie występują przepusty:

- Kamienny ramowy - światło pionowe 0,6 m – 1 szt,
- z rur żelbetowych – \varnothing 0,8 m- 1 szt,
- rur żelbetowych – \varnothing 1,5 m- 3 szt,
- Kamiennie –cegłany - światło pionowe -1,0 m – 1 szt,
- Kamienny ramowy - światło pionowe 0,7 m – 1 szt,
- Kamiennie –cegłany - światło pionowe -2,20 m – 1 szt,
- nie wyklucza się istnienia innych niezainwentaryzowanych przepustów, które również należy przebudować.
- Przepusty przebudowane i wzmocnione - klasa obciążenia A,
- Przepusty o średnicy do 100 cm przebudować na przepusty z rur PEHD,
- Przepusty o średnicy ponad 100 cm przebudować na konstrukcje żelbetowe o przekroju kołowym lub prostokątnym w zależności od warunków terenowych
- Zmawiający dopuszcza wzmocnienie istniejących obiektów poprzez wsunięcie rury stalowej wykonanej z blach falistych lub rur PEHD. Każdy taki przypadek należy indywidualnie uzgodnić z pracownikami Wydziału Mostów
- Skarpy nasypów oraz stożki przepustów zaprojektować jako umocnienie wykonane z kostki kamiennej ułożonej na betonie
- Bariery i balustrady nad przepustami dostosować do wymagań Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku (Dz.U. nr 43

z dnia 14 maja 1999 roku) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

- Bariery i balustrady zabezpieczone poprzez ocynkowanie ogniowe bez dodatkowych powłok malarskich
- Pozostałe warunki zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku (Dz.U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000 roku) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie

3. Projekt należy opracować na aktualnej mapie do celów projektowania dróg w skali 1:500 (w formie wstęgi) oraz wykonać niezbędne pomiary uzupełniające i sprawdzające aktualność podkładów geodezyjnych w miejscach charakterystycznych. Mapa powinna zostać wykonana w formie cyfrowej, której obiekty przedstawione są w formie obrazów wektorowych. Mapa powinna być wynikiem bezpośrednich pomiarów geodezyjnych, a nie digitalizacji map kreskowych. Jednostka projektowa przekaże plik „txt” w wersji elektronicznej określający listę punktów lokalizujących obiekt w terenie z podaniem współrzędnych punktów pomiarowych oraz ich rzędne wysokościowe.

4. Plan orientacyjny należy opracować na barwnej, cyfrowej ortofotomapie o rozdzielczości 5 cm sporządzonej na bazie zdjęć lotniczych. Plan orientacyjny powinien przybliżyć mieszkańcom przyległych terenów zakres inwestycji.

5. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i warunki.

Należy zamieścić wykaz i kopie: stanowisk, uzgodnień, opinii, warunków i innych pism uzyskanych w trakcie wykonywania opracowania wraz z ich omówieniem. W przypadku pozyskania decyzji przez biuro projektowe należy do projektu budowlanego załączyć decyzję z klauzulą wykonalności wraz z kompletem wymienionej w niej załączników.

Wymagany zakres uzgodnień:

- zarządcy wszystkich dróg, kolei, urządzeń infrastruktury technicznej i innych obiektów w zakresie wydawania warunków do likwidacji spodziewanych kolizji planowanego zadania inwestycyjnego z zarządzanymi przez nich obiektami oraz w zakresie uzgodnienia rozwiązań projektowych,
- decyzje pozwolenia wodnoprawnego, decyzje zezwalające na wykonanie robót w obszarze zalewowym i wałach przeciwpowodziowych,
- dyrektorzy RZGW, Lasów Państwowych, Zarządcy Infrastruktury Kolejowej, właściwego Konserwatora Zabytków oraz Zarząd Województwa,
- uzgodnienia ze wszystkimi zainteresowanymi jednostkami, w szczególności:
 - Nadleśnictwa,
 - zarządy spółek wodnych ,
 - właściwego Urzędu Gminy,
 - jednostki samorządowe,
 - inne wynikające z przepisów.

6. Projektant przygotowuje tabelaryczne zestawienie działek wchodzących w zakres inwestycji:
- zestawienie dla działek projektowanego pasa drogowego przeznaczonych do nabycia:

Numer działki	KW	Ark. mapy	Obręb	Powierzchnia	Właściciel działki	Powierzchnia przeznaczona do nabycia
---------------	----	-----------	-------	--------------	--------------------	--------------------------------------

- zestawienie dla działek do zajęcia na czas prowadzenia robót drogowych z zaznaczeniem urządzenia i rodzaju prowadzonych prac:

Numer działki	KW	Ark. mapy	Obręb	Powierzchnia	Właściciel działki	Powierzchnia do zajęcia	Rodzaj urządzenia i wykonywanych prac
---------------	----	-----------	-------	--------------	--------------------	-------------------------	---------------------------------------

7. Dodatkowo Projektant przygotowuje tabelaryczne zestawienie działek wchodzących w zakres inwestycji (obręb, arkusz mapy, numer działki, powierzchnia, właściciel) z podziałem na:

- a) - działki w całości objęte inwestycją, leżące poza ewidencyjnym pasem drogowym;
- działki w całości leżące w ewidencyjnym pasie istniejącej drogi wojewódzkiej;
- b) - części działek objęte inwestycją leżące poza ewidencyjnym pasem drogowym wraz z ich powierzchnią,
- części działek objęte inwestycją leżące w ewidencyjnym pasie drogowym istniejącej drogi wojewódzkiej wraz z ich powierzchnią.

8. Należy przygotować materiały do wniosku o decyzję środowiskową zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska. W kosztach projektowych uwzględnić: przygotowanie karty informacyjnej dla przedsięwzięcia oraz raport (również w wersji elektronicznej) wraz z propozycją, aby w decyzji środowiskowej był zapis umożliwiający wycinkę drzew w okresie lęgowym za zgodą ornitologa. Zakres ewentualnego raportu zostanie ustalony na etapie postępowania środowiskowego.

9. Należy przygotować operat wodnoprawny oraz uzyskać pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód oraz wykonanie urządzeń wodnych zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne (DZ.U. z dnia 27 lutego 2015r. poz.469, tekst jednolity ze zmianami).

10. Dokumentacja geotechniczna, dokumentacja geologiczno – inżynierska i hydrogeologiczna.

Opinia geotechniczna jest opracowaniem stanowiącym część dokumentacji projektowej inwestycji budowlanej, ustalającym przydatność gruntów dla potrzeb budownictwa i określającym geotechniczne warunki posadowienia oraz ustaloną przez projektanta kategorią geotechniczną obiektu budowlanego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu,

Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz.463) opracowanie opinii geotechnicznej jest obligatoryjne dla obiektów budowlanych wszystkich kategorii geotechnicznych.

- Badania geologiczne powinny dać wyraźny obraz warunków zalegania gruntów oraz właściwości poszczególnych warstw. Wyniki badań powinny pozwolić na zastosowanie przez projektanta drogi odpowiednich rozwiązań projektowych (wzmocnienie podłoża lub korpusu drogi, wymiana gruntów).
- Badania geotechniczne należy wykonać w terenie, po którym planowany jest przebieg trasy drogi. Celem badań jest określenie między innymi grubości i głębokości poszczególnych warstw gruntu oraz warunki dopływu i działania wód gruntowych, rozmywania gruntu.

Zawartość dokumentacji geotechnicznej:

- min. rozstaw otworów wzdłuż osi drogi powinien wynosić max. 100m, a w kierunku poprzecznym do osi drogi **3 naprzemiennie** oraz w miejscach charakterystycznych,
- Badania geotechniczne dla obiektów – przepustów: należy wykonać po dwa odwierty w miejscach lokalizacji obiektów inżynierskich, które osiągną warstwę nośną + 5 m oraz po 1 sondowaniu sondą CPT (U), głębokość sondowania równa długości odwiertu.
- na podstawie wykonanych badań geotechnicznych opracować opinię geotechniczną.

11. W projekcie należy przewidzieć wzmocnienie lub wymianę istniejącej nawierzchni w miejscach tego wymagających. Wzmocnienie konstrukcji nawierzchni określić na podstawie dokładnej inwentaryzacji oraz technicznych badań podłoża gruntowego i nawierzchni. Badania ugięć wykonać co 50m na każdym pasie ruchu oraz w miejscach charakterystycznych i na podstawie otrzymanych wyników odpowiednio przewidzieć wzmocnienie istniejącej nawierzchni, którą należy potraktować jako podbudowę dla późniejszych warstw nawierzchni (wyrównawczej, wiążącej i ścieralnej).

12. Opracowanie powinno zawierać analizę szerokości drogi w liniach rozgraniczających na niektórych odcinkach mniejszych niż podane w § 7 ust. 1 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).

13. Przed podpisaniem umowy Projektant przedstawi uzgodniony z Wydziałem Dokumentacji WZDW harmonogram prac projektowych, a następnie co miesiąc będzie przedstawiał raport z postępu przygotowania dokumentacji.

14. Wszystkie formułowane w imieniu Inwestora wnioski powinny uzyskać jego akceptację.

15. Należy przygotować zestawienie rozwiązań wymaganych w decyzji środowiskowej ujętych w projekcie budowlanym.

16. Z Kierownikiem RDW w Szamotułach należy uzgodnić przydatność oraz miejsce składowania materiałów z rozbiórek, które będzie można ponownie wykorzystać. Informacja dotycząca miejsca składowania powinna znaleźć się w materiałach przetargowych oraz uwzględniona w kosztorysach inwestorskich.

17. Skład dokumentacji projektowej:

17.1. Materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej przygotowane zgodnie *Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych*

- mapę w skali co najmniej 1:5.000 przedstawiającą proponowany przebieg drogi, z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych, oraz istniejące uzbrojenie terenu;
- analizę powiązania drogi z innymi drogami publicznymi;
- mapy zawierające projekty podziału nieruchomości, sporządzone zgodnie z odrębnymi przepisami; projekt podziału na osobnym arkuszu dla każdej działki a w przypadku różnic w dokumentach dotyczących nieruchomości należy wykonać wykaz synchronizacyjny
- określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu;
- wymagane przepisami opinie.

17.2. Projekt budowlany:

A. Projekt zagospodarowania terenu.

B. Projekt architektoniczno – budowlany.

- Projekt branży drogowej.
- Projekt branży sanitarnej – kanalizacja deszczowa
- Inne branże

C. Materiały informacyjne do wykorzystania przy opracowywaniu planu BIOZ.

17.3. Techniczne badania podłoża gruntowego.

17.4. Projekty wykonawcze.

- Przekroje poprzeczne należy wykonać co 20 m, oraz w miejscach charakterystycznych oraz na każdym zjeździe. Przekrój wykonany w granicach projektowanego pasa drogowego z zaznaczeniem istniejących i projektowanych pochyłeń zjazdów.

- Na rysunku przekroju podłużnego należy przekroje geologiczne.

17.5. Projekt organizacji ruchu docelowy.

Projekt organizacji ruchu należy powinien zawierać wymianę istniejącego oznakowania pionowego na nowe. Projekt przygotować na tyle wcześniej i uzyskać jego zatwierdzenie, aby wniesione do niego uwagi zostały uwzględnione także w części przetargowej.

17.6. Plan wyrębu drzew (w przypadku konieczności usunięcia drzew lub krzewów).

17.7. Operat geodezyjny.

18. Zawartość dokumentacji przetargowej:

a. Kosztorys inwestorski z podziałem na branże (zaleca się wykonanie w oparciu o aktualne ceny jednostkowe podane w katalogach „ORGBUD serwis”).

b. Materiały przetargowe (na cyfrowym nośniku pamięci):

Projekt budowlany, projekt wykonawczy, Projekty badań podłoża gruntowego, Projekty rozbiórek, Projekty docelowej organizacji ruchu, Przedmiary robót, Tabela elementów rozliczeniowych, Szczegółowe specyfikacje techniczne opracowane na bazie Ogólnych Specyfikacji Technicznych w dostosowaniu do przedmiotowego zadania.

W formie wydruku:

c. Przedmiary robót,

d. Tabela elementów rozliczeniowych,

e. Szczegółowe specyfikacje techniczne opracowane na bazie Ogólnych Specyfikacji Technicznych w dostosowaniu do przedmiotowego zadania.

W szczegółowych specyfikacjach technicznych powinien znaleźć się zapis, że Wykonawca robót budowlanych wykonuje badania laboratoryjne ujęte w SST na własny koszt w laboratorium nie należącym do wykonawcy i podwykonawcy robót zaakceptowanym przez Inżyniera oraz Inwestora.

Treść Szczegółowej Specyfikacji Technicznej D.00.00.00 Wymagania Ogólne należy uzgodnić z Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

19. Ilość przekazanej dokumentacji:

- Materiały do ZRID 5 egz.
- Projekt budowlany 6 egz.
- Projekt wykonawczy, projekt organizacji ruchu 5 egz.
- Materiały przetargowe 2 egz.
- Operat geodezyjny 4 egz.
- 2 egzemplarze tabelarycznego zestawienia działek 2 egz.
- Pozostałe materiały w ilościach niezbędnych do uzyskania opinii, uzgodnień, decyzji.

Każdy komplet dokumentacji należy trwale spiąć dołączając spis zawartości kompletu dokumentacji. Kompletu powinny zostać umieszczone w opakowaniach zbiorczych.

20. Termin opracowania przedmiotu zamówienia: **30 listopada 2017r.**

21. Dokumentacja powinna spełniać warunki wynikające z:

- Ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tj.Dz.U z 2016 Nr 296 ze zm.);
- Ustawa z dnia 15.02.2008 Prawo ochrony środowiska (tj.Dz.U.z 2013 poz 1232 ze zm.);
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane. (tj.Dz.U. z 2016, Nr 290 ze zmianami);

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2015 poz. 2031 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 poz 353 ze zm.);
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016, poz.71);
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku (Dz.U. nr 43 poz 430 ze zm) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku (Dz.U. Nr 63 poz.735 ze zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. (tj. Dz.U.2013 poz. 1129);
- Zarządzenia Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 listopada 2005r. roku *Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań*;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie *określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym* (Dz.U. nr 130, poz. 1389);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012. w sprawie *ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz.U. 2012, poz. 463);
- Instrukcja Badań Podłoża Gruntowego Budowli Drogowych i Mostowych, GDDP 1998r.

W przypadku zmiany wymienionych wyżej przepisów lub wejścia w życie nowych regulacji prawnych należy opracować poszczególne materiały i uzyskać decyzje według nowych unormowań.

22. Dodatkowo należy wykonać egzemplarz dokumentacji archiwalnej w formie cyfrowej: Dokumentacja w w/w formie powinna być zapisana na płycie CD i zaopatrzona w spis określający szczegółową zawartość (nazwa projektu, nazwa załącznika i nazwa pliku, w którym został zapisany) – w dwóch wersjach.

Wersja nr 1

Wszystkie materiały tekstowe takie jak opisy techniczne, obliczenia statyczne, przedmiary robót, specyfikacje techniczne itp. należy zapisać w formatach Microsoft Word lub Microsoft Excel, a ślepe kosztorysy wyłącznie w formacie Excel. Wszystkie materiały rysunkowe należy zapisać w formacie AutoCad 2010 (przekazane z właściwym stylem wydruku).

Wersja nr 2

Wszystkie materiały tekstowe takie jak opisy techniczne, obliczenia statyczne, przedmiary robót, specyfikacje techniczne, ślepe kosztorysy, materiały rysunkowe, itp. należy zapisać w formacie pdf.

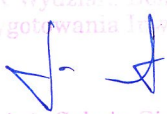
Wersja nr 3

Wersja powinna zawierać skan kompletnego projektu budowlanego. Rozmiar pojedynczego pliku nie powinien przekraczać 20 MB.

23. Całość dokumentacji należy na roboczo uzgadniać w WZDW w Poznaniu. Wszystkie niezbędne poprawki i uzupełnienia do w/w opracowań, jakie wynikną po ich sprawdzeniu, Jednostka Projektująca wykona w ramach ceny zawartej umowy.

Opracowanie:

Zatwierdził:

Naczelna Wydział Inżynierii
i Przygotowania Inwestycji

mgr inż. Sylwia Sierżant

Z-ca Dyrektora
ds. Technicznych

Andrzej Gąsiewicz

Poznań, dnia 28.09.2016r.