załącznik nr 9 do SWZ

**Szczegółowe wytyczne techniczne do opracowania dokumentacji projektowej** **dla zadania pn.**

**„ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 311 W ZAKRESIE BUDOWY RONDA TURBINOWEGO DLA ISTNIEJĄCEGO SKRZYŻOWANIA ULICY NIZINNEJ, NOWEJ I POZNAŃSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KOMORNIKI”**

**Szczegółowe wytyczne techniczne do opracowania dokumentacji projektowej dla zadania rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 311 w zakresie budowy ronda turbinowego dla istniejącego skrzyżowania ulicy Nizinnej, Nowej i Poznańskiej w miejscowości Komorniki**

Projekt ma obejmować wykonanie rozbudowy skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 311 Stęszew – węzeł Poznań Komorniki (klasa drogi – G) z drogą powiatową nr 2390P (ul. Nizinna – klasa Z) i drogą gminną (ul. Nowa – klasa L) w m. Komorniki. Inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, powiecie poznańskim, na terenie gminy Komorniki.

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę istniejącego skrzyżowania do skrzyżowania typu rondo turbinowe, o przesuniętych wlotach dróg powiatowej i gminnej, z więcej niż jednym pasem ruchu i możliwością wyboru kierunku jazdy na co najmniej jednym wlocie oraz kontynuacją tych pasów na odcinku jezdni wokół wyspy.

**Inwestycja będzie realizowana w oparciu o przepisy ustawy z 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.**

1. Parametry techniczne dla projektowanego ronda turbinowego:

* rondo dwupasowe,
* średnica zewnętrzna – min. 50,00 m,
* promień najazdowy – min. 15,00 m,
* promień wyjazdowy – min. 18,00 m,
* projekt przebudowy wymienionego skrzyżowania należy opracować zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1518 ze zm.),
* na wyspach najazdowych i wyspie centralnej należy zaprojektować oznakowanie aktywne w gniazdach typu RS, zamontowane w sposób umożliwiający ich łatwy demontaż na czas przejazdu pojazdów ponadnormatywnych,
* na połączeniu nawierzchni pod warstwami wiążącymi, należy projektować siatkę zbrojeniową z włókien szklanych i węglowych przesączaną asfaltem, o wytrzymałości na rozciąganie 100x200 kN, o szerokości 1,00 m,
* w dokumentacji ująć projekt oświetlenia skrzyżowania po obwiedni ronda oraz doświetlenie przejść w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu,
* zasilenie znaków aktywnych i zasilanie oświetlenia musi zostać zaprojektowane na osobnych obwodach,
* na szerokości przejść dla pieszych obustronnie zaprojektować płytki dla niewidomych (40x40x8 cm, koloru żółtego, ze stożkami ściętymi),
* pokazać sposób odwodnienia całego przebudowywanego odcinka; z uwagi na istniejące zagospodarowanie zaleca się na całej długości odcinka zaprojektowanie kanalizacji deszczowej wraz z wpustami krawężnikowo-jezdniowymi,
* zachować dostępność nieruchomości do drogi publicznej objętych przebudowywanym odcinkiem drogi.

1. Zakres opracowania powinien obejmować:

* rozwiązania projektowe dla w/w skrzyżowania należy przeanalizować pod kątem poprawy bezpieczeństwa ruchu,
* projektowane rozwiązania należy poprzedzić wykonaniem analizy natężenia i struktury kierunków ruchu; jego układ funkcjonalny, przestrzenny i rozwiązanie techniczne powinny zapewnić bezpieczeństwo i sprawność ruchu, które wynikają z przyjętej prędkości do projektowania w obszarze skrzyżowania. Rozwiązanie techniczne skrzyżowania dróg, z których co najmniej jedna jest klasy G należy potwierdzić obliczeniami przepustowości i miar warunków ruchu,
* wzmocnienie konstrukcji jezdni,
* przebudowę i budowę drogi dla pieszych i rowerów,
* wprowadzenie elementów separujących na przejściach dla pieszych,
* w obrębie wysp spowalniających zamontować bariery sprężyste,
* słupy oświetleniowe zlokalizować za barierami ochronnymi,
* zapewnienie prawidłowego odwodnienia drogi (kanalizacja deszczowa); w przypadku lokalizacji studni w jezdni włazy kanalizacji osadzić w prefabrykowanych elementach montowanych na zinwentaryzowanych studniach po wycięciu wcześniej ułożonych warstw bitumicznych; do odwodnienia jezdni w miejscach występowania krawężnika ze ściekiem należy zastosować wpusty krawężnikowo-jezdniowe,
* zaprojektowanie zjazdów na każdą posesję, która w chwili opracowywania dokumentacji ma zapewnioną obsługę komunikacyjną z drogi wojewódzkiej, powiatowej i gminnej, nawet w przypadku braku typowego zjazdu należy zaprojektować jeden; utwardzoną szerokość zjazdów do posesji istniejących dostosować do szerokości bram i furtek, a przypadku braku bram minimalna utwardzona szerokość zjazdu nie może być mniejsza niż 5,0m.
* zapewnienie obsługi komunikacyjnej oraz dostępności do drogi dla wszystkich nieruchomości przyległych,
* projekt ma uwzględniać usunięcie powstałych w związku z inwestycją kolizji,
* pozostałe parametry zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

1. Projekt ma zawierać plan wyrębu drzew i krzewów kolidujących z inwestycją oraz plan nasadzeń zastępczych.
2. 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**](http://pl.wikipedia.org/wiki/Obraz_wektorowy). 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. Mapy uzyskane muszą być mapami zawierającymi granice prawne nieruchomości, bowiem w przypadku ich niewłaściwej zawartości, nie jest możliwe zrealizowanie inwestycji.
3. Plan orientacyjny opracować na barwnej, cyfrowej ortofotomapie, przybliżająca mieszkańcom przyległych terenów zakres inwestycji.
4. 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 uzyskania decyzji przez biuro projektowe należy do projektu budowlanego załączyć decyzję z klauzulą wykonalności wraz z kompletem wymieniowej w niej załączników.

**Przed opracowaniem projektu budowlanego, należy przedłożyć w Wielkopolskim Zarządzie Dróg Wojewódzkich w Poznaniu do akceptacji koncepcję przebudowy skrzyżowania ze szczegółową legendą oraz z przyjętymi parametrami, zastosowanymi poszczególnymi elementami drogowymi (w tym materiałami), konstrukcją drogi wojewódzkiej.**

Wymagany zakres uzgodnień:

* zarządcy wszystkich dróg, 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, jeśli będzie wymagana,
* dyrektorzy RZGW, Lasów Państwowych, Zarządcy Infrastruktury Kolejowej, Zarząd Województwa oraz właściwego Konserwatora Zabytków oraz inni właściwi (wg Dz. U. z 2024 r. poz. 311),
* uzgodnienia ze wszystkimi zainteresowanymi jednostkami, w szczególności:

- zarządy spółek wodnych,

- Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,

- jednostki samorządowe,

- inne wynikające z przepisów.

1. Dokumentacja geotechniczna, dokumentacja geologiczno–inżynierska i hydrogeologiczna powinna zawierać:

• opinię geotechniczną, która będzie 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 posadowienia 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:

• na podstawie wykonanych badań geotechnicznych opracować opinię geotechniczną,

• zalecany rozstaw otworów dla wykonania badań geotechnicznych powinien wynosić max. 100 m, a w kierunku poprzecznym do osi drogi wykonać 2 otworzy oraz w miejscach charakterystycznych, a w przypadku otrzymania wyników negatywnych, należy zagęścić ilość miejsc wykonania badań,

• w projekcie należy przewidzieć wzmocnienie lub wymianę istniejącego gruntu w miejscach tego wymagających potwierdzonych badaniami geotechnicznymi.

1. **Wszystkie formułowane w imieniu Inwestora wnioski powinny uzyskać jego pisemną akceptację.**
2. Z WZDW w Poznaniu należy uzgodnić przydatność oraz miejsce składowania materiałów z rozbiórek, które będzie można ponownie wykorzystać. Informacja dotycząca miejsca składowania powinna znaleźć się w dokumentacji projektowej oraz być uwzględniona w kosztorysach inwestorskich.
3. Wykonawca zobowiązany jest przy wykonywaniu usługi do przestrzegania przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych. Dokumentacja będzie stanowiła opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane. W związku z tym Wykonawca uwzględni zapisy art. 99-101 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, który określa, że przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia chyba, że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia, którego nie można opisać za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”. Wykonawca zobowiązany jest do opisania proponowanych materiałów i urządzeń za pomocą parametrów technicznych, tzn. bez podawania ich nazwy. Jeżeli nie będzie to możliwe i jedyną możliwością będzie podanie nazwy materiału lub urządzenia, to Wykonawca zobowiązany jest do podania co najmniej dwóch producentów materiałów lub urządzeń, dopisania „lub równoważne” oraz określenia parametrów materiałów lub urządzeń, których spełnienie będzie powodowało uznanie, że zaoferowane materiały lub urządzenia są równoważne.
4. Skład dokumentacji projektowej obejmują:
5. Materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej:

* mapa w skali co najmniej 1:500 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,
* określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu,
* wymagane przepisami opinie.

1. Projekt budowlany:

* projekt zagospodarowania terenu,
* projekt architektoniczno-budowlany:
* projekt branży drogowej,
* projekt kanalizacji deszczowej,
* projekt oświetlenia ulicznego,
* projekty branżowe obejmujące usunięcie kolizji sieci infrastruktury podziemnej z elementami nowego układu drogowego,
* projekt rozbiórek,
* materiały informacyjne do wykorzystania przy opracowywaniu planu BIOZ.

1. Techniczne badania podłoża gruntowego.
2. Projekty techniczne:
   * projektowane rozwiązania konstrukcyjne obiektu wraz z wynikami obliczeń statyczno-wytrzymałościowych,
   * projektowane niezbędne rozwiązania techniczne oraz materiałowe,
   * inne opracowania projektowe
   * projekty wykonawcze drogowe:

* przekroje poprzeczne należy wykonać co 20 m, w miejscach charakterystycznych oraz na każdym zjeździe; przekrój wykonany w granicach pasa drogowego z zaznaczeniem istniejących i projektowanych pochyleń zjazdów,
* na rysunku przekroju podłużnego należy zaznaczyć miejsc badań geologicznych.

1. Zatwierdzony projekt docelowej organizacji ruchu.
2. Plan wyrębu drzew (w przypadku konieczności usunięcia drzew lub krzewów) wraz z decyzją na wycinkę,
3. Operat geodezyjny, przedstawiający punkty umożliwiające prawidłowe wytyczenie pasa drogowego.
4. kosztorys inwestorski z podziałem na branże, w oparciu o aktualne, katalogowe ceny jednostkowe (w formacie .**pdf, .xlsx i .ath)**, wraz z jedną bezpłatną aktualizacją w ramach przedmiotowego zadania,
5. Przedmiary robót
6. 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 Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Inwestora.

Treść Szczegółowej Specyfikacji Technicznej D.00.00.00 Wymagania Ogólne należy uzgodnić z Wydziałem **Infrastruktury Drogowej**.

1. Ilość przekazanej dokumentacji w wersji papierowej:

* Projekt budowlany 5 egz.
* Projekt techniczny, projekt organizacji ruchu 5 egz.
* Kosztorys, Przedmiar, STWiOR 2 egz.
* Operat geodezyjny 1 egz.
* Wypisy z rejestru gruntów 1 egz.
* Tabelaryczne zestawienie działek wchodzących w zakres inwestycji 1 egz.

Każdy komplet dokumentacji należy trwale spiąć dołączając spis zawartości kompletu dokumentacji. Komplety powinny zostać umieszczone w opakowaniach zbiorczych. Na opakowaniu zbiorczym należy umieścić informacje o zawartości dokumentacji, nazwie zadania, nazwie biura projektowego, inwestora oraz daty sporządzenia dokumentacji od frontu oraz z boku opakowania zbiorczego.

Dokumentacja powinna być również zapisana na płycie CD lub innym nośniku elektronicznym i zaopatrzona w spis określający szczegółową zawartość (nazwa projektu, nazwa załącznika i nazwa pliku, w którym został zapisany) w formie:

- wszystkie materiały tekstowe takie jak opisy techniczne, obliczenia statyczne, przedmiary robót, specyfikacje techniczne itp. należy zapisać w formatach Microsoft Word (**.docx**) lub Microsoft Excel (.**xlsx**),

- kosztorysy inwestorskie i ofertowe w formacie .**pdf, .xlsx i .ath**.

- wszystkie materiały rysunkowe należy zapisać w formacie **dwg i .pdf,**

- skanu kompletnego projektu budowlanego.

1. Termin opracowania przedmiotu zamówienia:

***18 miesięcy od podpisania umowy na przekazanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem decyzji o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej z klauzulą ostateczności lub rygorem natychmiastowej wykonalności.***

1. Dokumentacja powinna spełniać warunki wynikające z:

* Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne;
* Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
* Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
* Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych;
* Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych;
* Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie;
* Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r.  
  w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym;
* Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;
* Instrukcja Badań Podłoża Gruntowego Budowli Drogowych i Mostowych, GDDKiA 2019r.

1. Całość dokumentacji należy na roboczo uzgadniać w Wydziale **Infrastruktury Drogowej Urzędu Gminy Komorniki.**
2. **Ustala się comiesięczne raportowanie Urzędowi Gminy Komorniki (w formie pisemnej na adres:** [drogi@komorniki.pl](mailto:drogi@komorniki.pl)**) zaawansowania** prac projektowych **wraz z ewentualnymi załącznikami, potwierdzającymi wykonanie opisanego zakresu prac (np. potwierdzenie złożenia wniosku o uzgodnienie przygotowywanej dokumentacji z gestorem sieci infrastrukturalnej).**
3. **Wszystkie niezbędne poprawki i uzupełnienia do w/w opracowań, konieczne do uzyskania decyzji ZRID, Jednostka Projektująca wykona w ramach ceny zawartej umowy**.
4. Ustala się obowiązkowe stawiennictwo projektanta na polecenie przedstawiciela Urzędu Gminy Komorniki na wizji w terenie (jeśli zostanie zorganizowana taka wizja), przy procedurze wyboru Wykonawcy prac budowlanych.
5. Przed przystąpieniem do prac projektowych, konieczne jest dokonanie wizji w terenie przy udziale Zamawiającego.