

Postępowanie nr: WI-K/PN/230616/1

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

na:

**Opracowanie studium korytarzowego, materiałów do wniosku o wydanie decyzji  
o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z jej uzyskaniem oraz koncepcji programowej  
dla inwestycji pn. „Północno - zachodnia obwodnica Raciborza”.**

Opracował: Paweł Norek

Katowice, czerwiec 2023 r.





## Spis treści

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA. ....	5
II. CHARAKTERYSTYKA ZADANIA. ....	5
III. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA. ....	7
1. Część A – STUDIUM KORYTARZOWE - CZĘŚĆ TECHNICZNA. ....	7
1) Ogólna charakterystyka zadania. ....	7
2) Opis stanu istniejącego. ....	7
3) Rozpoznanie i interpretacja warunków geologiczno – inżynierskich. ....	8
4) Rozwiązania techniczne. ....	8
5) Część środowiskowa. ....	9
6) Część kosztowa. ....	10
7) Audyt BRD. ....	10
8) Działania informacyjne. ....	12
9) Podsumowanie, wnioski. ....	12
2. Część B – CZĘŚĆ ŚRODOWISKOWA. ....	13
1) Materiały do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. ....	13
2) Działania informacyjno – konsultacyjne. ....	16
3) Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. ....	17
4) Inwentaryzacja zieleni wraz z planem wyrębu. ....	19
3. Część C – MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA. ....	20
1) Prognozy ruchu. ....	20
2) Mapa do celów projektowych. ....	20
3) Ortofotomapa. ....	21
4) Rozpoznanie podłoża gruntowego. ....	21
5) Geotechniczne warunki posadowienia. ....	22
6) Dokumentacja geologiczno – inżynierska oraz hydrogeologiczna. ....	22
4. Część D – KONCEPCJA. ....	23
1) Projekt wstępny (PWS). ....	23
2) koncepcja docelowej organizacji ruchu (DOR). ....	24
3) koncepcja organizacji ruchu na czas budowy (TOR). ....	24
4) Projekt konstrukcji nawierzchni (PN). ....	25
5) Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych (WWiORB). ....	25
6) Wstępne materiały do złożenia wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. ....	26
7) Wymagania dotyczące obiektów mostowych. ....	26
5. Część E – CZĘŚĆ KOSZTOWA. ....	32
1) Przedmiar robót, przedmiar robót w układzie TER i kosztorys ofertowy. ....	32
2) Kosztorys inwestorski, kosztorys inwestorski w układzie TER. ....	33
6. Część E – SKŁAD, FORMA I TERMIN PRZEKAZYWANEJ DOKUMENTACJI. ....	33
IV. POZOSTAŁE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA. ....	33
V. PERSONEL, SPRZĘT, WYPOSAŻENIE. ....	35
VI. ZATRUDNIENIE OSÓB NA UMOWĘ O PRACĘ. ....	36
VII. KONTROLA JAKOŚCI W TRAKCIE WYKONYWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ. ....	36

VIII. ROZLICZENIE I ODBIÓR DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	37
IX. INFORMACJE DODATKOWE.....	38
X. PRZEPISY ZWIĄZANE. ....	39

---

## **I. Przedmiot zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie studium korytarzowego, materiałów do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z jej uzyskaniem, koncepcji programowej dla inwestycji pn. „Północno - zachodnia obwodnica Raciborza”. Dokumentacja ma obejmować przygotowanie wszystkich materiałów, niezbędnych do uzyskania przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego prawomocnej Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach a następnie opracowanie programu funkcjonalno – użytkowego.

Realizacja zamówienia podzielona będzie na następujące etapy:

- Etap I Studium Korytarzowe.
- Etap II Raport środowiskowy.
- Etap III Decyzja Środowiskowa.
- Etap IV Projekt wstępny.
- Etap V Udzielenie odpowiedzi na pytania.

Wykonawca w trakcie poszukiwania optymalnych wariantowych przebiegów obwodnicy jest zobowiązany wziąć pod uwagę uwarunkowania wynikające m. in. z:

- Istniejącego zagospodarowania terenów objętych oddziaływaniem projektowanej trasy.
- Istniejących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.
- Lokalnych planów i zamierzeń gmin.
- Istniejących uwarunkowań środowiskowych.

Wykonawca przeanalizuje w/w uwarunkowania i możliwości terenowe i zaproponuje co najmniej 3 warianty przebiegu trasy obwodnicy po stronie zachodniej Raciborza. Zwiększenie ilości wariantów lub podwariantów podczas procesu projektowego nie zwiększa ceny opracowania.

## **II. Charakterystyka zadania.**

### **1. Stan istniejący i założenia inwestycji.**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie Śląskim na terenie powiatu raciborskiego, gminy Rudnik i miasta Racibórz. Planowana droga będzie przebiegać głównie przez tereny rolnicze o rozproszonej zabudowie. Wstępne założenia, które należy przyjąć dla lokalizacji zadania:

- Miejsca włączenia początku projektowanej obwodnicy – rejon skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 935 z drogą krajową nr 45 w miejscowości Rudnik; koniec - włączenie do DW 416 (na odcinku między skrzyżowaniem DW 417 z DW 416 a obszarem zabudowanym miasta Racibórz). Klasa drogi „G” o przekroju 1/2. Wszystkie rozpoznania uwarunkowań winny być wykonane w oparciu o podkłady mapowe zawierające istniejące (na dzień opracowywania dokumentacji) budynki mieszkalne, gospodarcze, użyteczności publicznej i inne, występujące w rejonie inwestycji.

Przy ustalaniu przebiegu drogi należy dążyć do wyeliminowania kolizji z istniejącą zabudową. W przypadku konieczności rozbiórki wymagane jest pełne uzasadnienie braku możliwości zastosowanie innych rozwiązań nie kolidujących z istniejącą i planowaną zabudową.

Przy wykonywaniu opracowań projektowych, Wykonawca pozyska we własnym zakresie informację w zakresie zagospodarowania terenu istniejącego w szczególności z samorządów, zarządców dróg publicznych, gestorów istniejącej infrastruktury technicznej i przeprowadzonej własnej wizji terenowej oraz weźmie pod uwagę informacje i uwarunkowania dotyczące zagospodarowania terenu istniejącego.

Obowiązkiem Wykonawcy będzie uzyskanie stanowiska odnośnie przebudowy urządzeń infrastruktury technicznej, które są bardzo istotne ze względu na fakt, że określony przez zarządców sieci zakres przebudowy winien być uwzględniony w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która określi m. in. zasięg terenu, na którym możliwe będzie prowadzenie robót, w tym likwidacji występujących kolizji.

Zamawiający wymaga wykonania analizy dostępności działek do drogi publicznej i przedłożenia jej do akceptacji.

Głównym celem opracowanej dokumentacji jest znalezienie optymalnego korytarza obwodnicy, uzyskanie decyzji administracyjnej o środowiskowych uwarunkowaniach dokonanie rozpoznania geologicznego a następnie, opracowanie koncepcji programowej i ustalenia granic pasa drogowego przyszłej drogi oraz opracowanie PFU.

## **2. Stan projektowany.**

Podstawowe wymagania dla układu drogowego:

- a) klasa techniczna drogi „G” 1/2,
- b) wysokość skrajni min. 4,7 m,
- c) prędkość do projektowania min. 70 km/h,
- d) szerokość pasa ruchu 3,50 m,
- e) szerokość poboczy: 1,50 m,
- f) nacisk pojedynczej osi na nawierzchnię – 115 kN.

Zakres inwestycji obejmuje zaprojektowanie:

- a) drogi jednojezdniowej klasy technicznej G wraz ze skrzyżowaniami,
- b) obiektów inżynierskich,
- c) elementów bezpieczeństwa ruchu, oznakowania, itp.
- d) wyposażenia drogi (system odwodnienia drogi, oświetlenie, drenaże, itp.),
- e) kanału technologicznego,
- f) urządzeń ochrony środowiska,
- g) miejsc do kontroli ruchu i ważenia pojazdów, jeśli wytyczne ITD wykażą takie potrzeby,
- h) przebudowy kolidującej infrastruktury technicznej,
- i) chodników, dróg dla rowerów lub dróg dla pieszych i rowerów (jeżeli z analiz ruchowych wynikać będzie zasadność ich zaprojektowania),
- j) innych obiektów i elementów niezbędne do prawidłowego zrealizowania inwestycji i funkcjonowania drogi (np. przebudowa infrastruktury nie związanej z drogą, a kolidującej z inwestycją, budowa konstrukcji oporowych, zabezpieczenia skarp, itp.).

Przyjęte parametry techniczne powinny być zgodne z wymogami [1.15] dodatkowo w zakresie ciągów pieszych i rowerowych powinny spełniać także wymagania [2.8], przy czym wszelkie parametry należy przyjmować jako standardowe. Przyjęcie parametrów dopuszczonych w trudnych warunkach, wymaga każdorazowo uzasadnienia oraz akceptacji Zamawiającego. W takim przypadku w projekcie wstępnym należy przedstawić dwa warianty rozwiązań, w tym jeden przy założeniu parametrów standardowych.

Jeżeli w przepisach rozporządzenia [1.15] nie określono warunku lub określono go w sposób ogólny, dokumentację projektową należy opracować zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zawartej w (z uwzględnieniem poniższej kolejności):

1. ZDW w Katowicach [2.6 – 2.8].
2. Wzorcach i standardach rekomendowanych przez ministra właściwego do spraw transportu na podstawie przepisów o drogach publicznych.
3. Polskich Normach.

Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań niż określono w pkt. 1 – 3, po warunkiem ich zgodności z wymogami [1.15]. Takie odstępstwo powinno być poprzedzone analizą lokalnych uwarunkowań i powinno być w dokumentacji projektowej szczegółowo uzasadnione. Ostateczną decyzję o zastosowaniu przedmiotowych rozwiązań podejmuje Zamawiający (tj. ZDW w Katowicach) na pisemny wniosek Wykonawcy wraz ze szczegółowym uzasadnieniem, o którym mowa powyżej.

Po wstępnym uzgodnieniu rozwiązań projektowych z Zamawiającym (po uzgodnieniu projektu wstępnego PWS), Zamawiający wymaga przedstawienia projektu Gminom i uzyskania opinii do rozwiązań projektowych, propozycji przebiegu i budowy drogi. Projektant będzie zobowiązany do przeprowadzenia szczegółowej analizy przekazanych uwag i określenia możliwości ich uwzględnienia w dokumentacji, ze wskazaniem konsekwencji zmiany przyjętych rozwiązań projektowych bądź doprojektowania nowych obiektów. Na tej podstawie podjęta zostanie decyzja o wprowadzeniu ewentualnych zmian do projektu. Na poszczególnych etapach projektowania Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawiania i bieżącego uzgadniania rozwiązań projektowych i elementów dokumentacji projektowej Zamawiającemu.

Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia [1.21] Program funkcjonalno-użytkowy winien zawierać część opisową oraz część informacyjną. Część informacyjna PFU winna obejmować m.in. następujące elementy wykonane w ramach przedmiotu zamówienia, wg wymagań niniejszego OPZ:

- 1) wykonanie pomiarów i analiz ruchowych,
- 2) wykonania rozpoznania podłoża gruntowego,
- 3) pozyskanie warunków technicznych i realizacyjnych wydanych przez administratorów sieci i infrastruktury, podlegających przebudowie z uwagi na stwierdzone kolizje bądź projektowanych w ramach inwestycji,
- 4) uzyskanie ostatecznej decyzji środowiskowej,
- 5) informację o konieczności uzyskania pozwoleń wodnoprawnych wraz ze szczegółowym określeniem ich zakresu,
- 6) obliczenia hydrauliczno – hydrologiczne z wyznaczeniem światła obiektów inżynierskich,
- 7) inwentaryzację zieleni wraz z informacją dotyczącą wpisu działek do rejestru zabytków i informacją o konieczności uzyskiwania odrębnych zezwoleń,
- 8) wykonanie dokumentów geodezyjnych w zakresie: mapa do celów projektowych, ustalenie granic ewidencyjnych i wykonanie warstwy ewidencyjnej mapy do celów projektowych,
- 9) wykonanie projektu wstępnego,
- 10) pozyskanie opinii dot. realizacji inwestycji (m.in. organów, gmin, powiatu, województwa, konserwatora zabytków, okręgowego urzędu górniczego, lasów państwowych, kopalni, itp. oraz szczegółowe rozpoznanie w zakresie działek, które będą podlegać podziałowi w ramach specustawy drogowej), informację dotyczącą ochrony konserwatorskiej obszaru inwestycji oraz zabytków w otoczeniu drogi,
- 11) szczegółowe rozpoznanie dotyczące osuwisk wraz z uwzględnieniem ich zabezpieczenia w związku z inwestycją,
- 12) koncepcję czasowej organizacji ruchu, w szczególności obejmującą koncepcję poprowadzenia ruchu pieszego, kołowego podczas prowadzenia robót budowlanych, uzgodnioną z Zamawiającym,
- 13) koncepcję docelowej organizacji ruchu, uzgodnioną z Zamawiającym,
- 14) opracowanie projektu konstrukcji nawierzchni,
- 15) informację dotyczącą obszarów górniczych oraz informację dotyczącą istniejących i prognozowanych szkód górniczych wraz z omówieniem ich wpływu na inwestycję,
- 16) pozostałe informacje istotne dla zlecenia realizacji robót budowlanych,
- 17) wykonanie pozostałych opracowań określonych w niniejszym OPZ.

### **III. Zakres przedmiotu zamówienia.**

#### **1. Część A – Studium Korytarzowe - Część techniczna.**

##### **1) Ogólna charakterystyka zadania.**

Ogólna charakterystyka przedmiotu Studium korytarzowego powinna zawierać:

- a. Informacje ogólne (Inwestor, zleceniobiorca, podstawy opracowania itp.).
- b. Lokalizacja zadania inwestycyjnego drogowego na tle jednostek administracyjnych (województwo, powiat, gmina).
- c. Ogólna charakterystyka wariantów zadania inwestycyjnego drogowego.

##### **2) Opis stanu istniejącego.**

Opis, rozpoznanie oraz analizę negatywnych aspektów istniejącej sytuacji, związanej z funkcjonowaniem obecnego układu drogowego. Identyfikacja problemów do rozwiązania i celów zadania inwestycyjnego drogowego.

- a. Stan istniejący infrastruktury drogowej oraz funkcjonujący układ komunikacyjny,
- b. Charakterystyka istniejącej drogi wojewódzkiej w obszarze lokalizacji zadania inwestycyjnego drogowego, w tym: dane odnośnie parametrów technicznych, obiekty inżynierskie, inwentaryzacja najważniejszych „urządzeń obcych”,
- c. Istniejące zagospodarowanie terenu, aktualne plany i studia urbanistyczne, charakter terenu w sąsiedztwie zadania inwestycyjnego drogowego, w tym tereny i obiekty chronione,

- d. Lokalizacja zadania inwestycyjnego drogowego na tle sieci drogowej (międzynarodowej, krajowej, regionalnej), z określeniem roli przedsięwzięcia dla rozwoju tych sieci; zgodność zadania inwestycyjnego drogowego ze strategiami i programami rozwoju regionalnego i rozwoju infrastruktury drogowej. Informacja o zgodności zadania inwestycyjnego drogowego z planowaniem przestrzennym w kraju i regionie (np. czy zadanie zgodne jest z planem zagospodarowania przestrzennego Polski, województwa, gminy i w jakim zakresie), ze strategią sektorową w dziedzinie drogownictwa,
- e. Bezpieczeństwo ruchu drogowego (tabelaryczne zestawienie danych o liczbie wypadków i kolizji na istniejących drogach, z uwzględnieniem liczby zabitych i rannych, analiza przeprowadzona na podstawie danych o wypadkach drogowych i w jej wyniku wskazanie odcinków o największym stopniu zagrożenia),
- f. Cel ogólny, którym może być np. usprawnienie połączeń między regionami województwa czy konkretnymi ważnymi ośrodkami oraz cele szczegółowe, takie jak np.: wzrost dostępności określonych terenów przemysłowych, i/lub turystycznych, zmniejszenie uciążliwości związanych z ruchem drogowym dla mieszkańców danych miejscowości, skrócenie czasu podróży czy wzrost bezpieczeństwa ruchu.

### **3) Rozpoznanie i interpretacja warunków geologiczno – inżynierskich.**

Rozpoznanie i interpretacja warunków geologiczno - inżynierskich; winna być traktowana jako rozpoznawczy etap badań, oparte głównie na pracach kameralnych (analiza dostępnych materiałów archiwalnych) oraz w miarę potrzeby na badaniach terenowych (Zamawiający wymaga wykonanie odwiertów małośrednicowych w rozstawach co 500 m dla każdego proponowanego wariantu), w celu wstępnego rozpoznania warunków geologiczno - inżynierskich, hydrogeologicznych i geotechnicznych oraz wstępnego określenia przydatności terenu pod budowę obiektów inżynierskich.

- a. Ustalenie wstępnych geologicznych i geotechnicznych parametrów podłoża dla potrzeb posadowienia obiektów budowlanych,
- b. Zdiagnozowanie zjawisk geodynamicznych w obszarze wariantów przebiegu drogi (m.in. osuwiska),
- c. Określenie zasięgu obszarów górniczych, w tym obszarów szkód górniczych w aspekcie ich wpływu na konstrukcje obiektów budowlanych,
- d. Określenie stopnia złożoności warunków geologiczno – inżynierskich i kategorii geotechnicznej obiektów,
- e. Określenie warunków hydrogeologicznych,
- f. Ustalenie danych do oceny wpływu zadania inwestycyjnego na środowisko gruntowo – wodne.

### **4) Rozwiązania techniczne.**

Opis oraz część rysunkowa powinna składać się z następujących zagadnień:

- a. Główne założenia, w oparciu o które projektowano obwodnicę, objętą zadaniem inwestycyjnym (np. zastosowanie rozwiązań geometrycznych minimalizujących koszt budowy, potrzeba maksymalnego oddalenia projektowanej drogi od istniejącej zabudowy, poprawa bezpieczeństwa ruchu itd.).
- b. Założone parametry techniczne dla projektowanej obwodnicy we wszystkich wariantach lokalizacyjnych trasy, w tym: klasa drogi, prędkość projektowa, nośność, kategoria ruchu, skrajnie nad drogami poszczególnych klas i przejściami dla pieszych, minimalne promienie łuków poziomych i pionowych, dostępność do drogi, odległość między skrzyżowaniami lub węzłami, warunki dla przejść dla pieszych i przystanków autobusowych, warunki dla urządzeń ochrony środowiska, warunki odwodnienia drogi, podać zestawienia powierzchni zajmowanych pod drogę.
- c. Powiązanie z istniejącymi drogami lokalnymi wraz z koncepcją skrzyżowań i ich przejezdnościami (analiza alternatywnych rozwiązań: skrzyżowania, węzły, przejazdy, zamknięcia, połączenia z pozostałymi drogami, obsługa terenów i działek przyległych do drogi).



- d. Rozwiązania przedstawić na mapach, topograficznych i aktualnych ortofotomapach. Na mapach przedstawić ewidencję gruntów. W opracowaniu należy zamieścić profile podłużne poszczególnych wariantów tras, przekroje typowe dla poszczególnych dróg, schematy obiektów mostowych oraz podać wielkości robót ziemnych. W opracowaniu należy także przedstawić koncepcję odwodnienia wraz z miejscami zrzutu wód oraz kolidzie z przekraczanymi sieciami infrastruktury.

- e. Warianty trasy należy pokazać na następujących planach:

1) Plan orientacyjny na mapie topograficznej.

2) Plany sytuacyjne na ortofotomapie.

Niezależnie każdy wariant trasy należy przedstawić na oddzielnym planie sytuacyjnym.

- Mapa powinna obejmować teren oddziaływania wszystkich wariantów inwestycji oraz tereny sąsiednie.

- Treść mapy powinna zawierać m.in.: dane sytuacyjno-wysokościowe, granice administracyjne oraz elementy ukształtowania i zagospodarowania terenu w zakresie niezbędnym do potrzeb. W przypadku braku istotnych elementów lub nieaktualnych danych należy wykonać uzupełnienia w pasie oddziaływania wszystkich wariantów inwestycji, w zakresie niezbędnym dla celów projektowania. Mapy dla SK powinny być wykonane w wersji papierowej i cyfrowej -jako cyfrowa ortofotomapa. Powinna być ona wzbogacona w szczególności o elementy takie jak: granice administracyjne, nazwy miejscowości, nazwy rzek itp. i zastosowana jako podstawowa dokumentacja geodezyjna do SK. Mapy te powinny przedstawiać istniejące ukształtowanie i zagospodarowania terenu.

- \* Dla każdego z wariantów trasy należy wykonać:

2) Profil podłużny, w skali odpowiadającej planowi sytuacyjnemu,

2) Przekrój normalny, w skali 1:100

Na planach sytuacyjnych należy wyszczególnić co najmniej:

- 1) Nazwy wariantów,
- 2) Kilometraż wariantów,
- 3) Parametry tras wariantów,
- 4) Kategorie, numery i nazwy dróg poprzecznych,
- 5) Granice miejscowości i ich nazwy,
- 6) Węzły i skrzyżowania dróg serwisowych z istniejącym układem komunikacyjnym,
- 7) Obiekty inżynierskie,
- 8) Budynki przewidywane do rozbiórki,
- 9) Tereny objęte zagrożeniem powodziowym,
- 10) Miejsca mogące wywoływać potencjalny konflikt,
- 11) Obszary chronione,
- 12) Obszary cenne przyrodniczo,
- 13) Ciągi piesze, rowerowe, szlaki turystyczne, drogi zbiorcze itp.

## 5) Część środowiskowa.

Zbadanie wpływu rozpatrywanych rozwiązań dla poszczególnych wariantów lokalizacyjnych trasy projektowanego obejścia drogowego na środowisko.

- a. Opis planowanego przedsięwzięcia drogowego we wszystkich wariantach, opis zagospodarowania terenu w otoczeniu planowanych wariantów drogi,
- b. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania poszczególnych wariantów przedsięwzięcia uwzględniający: elementy przyrodnicze środowiska, obszary chronione określone na podstawie odrębnych przepisów, walory krajobrazowe i rekreacyjne, m.in.:
  - wskazanie obszarów chronionych przed hałasem – zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi,

- wskazanie granic gleb chronionych – na podstawie Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- określenie granic stref ochronnych ujęć wody – wyznaczonych na podstawie Ustawy - Prawo wodne,
- określenie granic Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) – wyznaczonych na podstawie rozporządzenia w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy, przyporządkowania zbiorników wód podziemnych do właściwych obszarów dorzeczy, utworzenia regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz podziału obszarów dorzeczy na regiony wodne,
- wskazanie złóż surowców oraz wyznaczonych decyzjami granic obszarów i terenów górniczych. Należy również się odnieść do obszarów objętych ochroną w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Charakterystyka terenu powinna być wykonana w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku ich braku – o studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania,
- wskazanie obszarów chronionych na podstawie Ustawy - Prawo ochrony środowiska, Ustawy o ochronie przyrody, Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, Konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk,
- wskazanie lokalizacji zabytków chronionych w oparciu o Krajowy Rejestr Zabytków oraz Archeologiczne Zdjęcie Polski,
- c. Wstępna ocena oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w szczególności na: ludzi, zwierzęta i rośliny, wody powierzchniowe i podziemne, krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, spójność i integralność obszarów i całej sieci Natura 2000,
- d. Określenie możliwego transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,
- e. Oszacowanie, czy istnieje techniczna możliwość zminimalizowania oddziaływania,
- f. analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem,
- g. Opracowanie zagadnień w formie graficznej – mapy w skali 1:10 000, odpowiadającej skali materiałów projektowych, dokumentacja fotograficzna przedstawiająca newralgiczne odcinki planowanego przebiegu drogi.

## 6) Część kosztowa.

Koszty zadania inwestycyjnego dla wszystkich rozważanych wariantów.

- a. Założenia kosztorysowania (poziom cen, koszty jednostkowe, przedmiary),
- b. Zbiornicze zestawienie kosztów – kosztorys wskaźnikowy; należy ująć szacunkowo wszystkie koszty, które występują we wszystkich fazach procesu inwestycyjnego (w fazie przygotowania i realizacji przedsięwzięcia) wraz z rezerwą na elementy nieprzewidziane – oddzielnie dla każdego wariantu. W ramach tej części koniecznym będzie sporządzenie orientacyjnego szacunku kosztu dysponowania nieruchomościami na cele budowlane. Szacunek ten powinien zawierać zestawienia ilościowe i kosztowe dla poszczególnych wycenianych obiektów w grupach kosztów związanych z pozyskaniem gruntów i wypłatami odszkodowań,
- c. Analiza efektywności ekonomicznej; Wynikiem analizy powinno być obliczenie wskaźnika efektywności ekonomicznej wariantów inwestycyjnych przedsięwzięcia. Umożliwi to porównanie konsekwencji realizacji wariantów inwestycyjnych z wariantem bezinwestycyjnym. W toku analizy porównywane będą ekonomiczne koszty przedsięwzięcia wraz z korzyściami wynikającymi z jego realizacji w stosunku do wariantu bezinwestycyjnego. Opracowaniem zalecanym do wykorzystania przy wykonywaniu analizy jest aktualna na czas wykonywania opracowania „Instrukcja oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych” IBDIM, Warszawa.

## 7) Audyt BRD.

### 1. Definicja i cele.

W ocenie BRD wskazuje się na względy bezpieczeństwa ruchu drogowego, które wpływają na wybór proponowanego do realizacji wariantu drogi. Ocena BRD dostarcza istotnych informacji niezbędnych dla analizy kosztów i korzyści poszczególnych wariantów drogi podlegających ocenie.

Celem Oceny BRD jest wskazanie wariantów drogi dopuszczalnych pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym wariantu najkorzystniejszego pod względem BRD oraz dostarczenie niezbędnych danych o wpływie planowanej drogi na BRD. W ocenie wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego wskazuje się na względy bezpieczeństwa ruchu drogowego, które przyczyniają się do wyboru zaproponowanego rozwiązania. Przeprowadzone w ramach Oceny BRD porównanie wariantów planowanej drogi, w tym analiza korzyści i kosztów powinno posłużyć do sporządzenia analizy wielokryterialnej.

## **2. Wymogi wobec opracowań.**

Przy przeprowadzaniu Oceny BRD uwzględnia się w szczególności:

1. Liczbę zabitych w wypadkach drogowych oraz liczbę wypadków drogowych na drogach, z których ruch drogowy może zostać przeniesiony na planowaną drogę.
2. Warianty przebiegu i parametrów planowanej drogi w przypadku budowy drogi oraz rozkład ruchu drogowego na sieci drogowej.
3. Wpływ planowanej drogi na istniejącą sieć drogową.
4. Wpływ planowanej drogi na uczestników ruchu drogowego.
5. Natężenie ruchu drogowego i jego rodzaj.
6. Czynniki sezonowe i klimatyczne.
7. Potrzeby uczestników ruchu drogowego w zakresie bezpiecznych stref parkingowych.
8. Lokalną aktywność tektoniczną, sejsmiczną oraz możliwość wystąpienia tąpnięć górniczych.

Dane i materiały wyjściowe, obliczenia i analizy niezbędne dla przeprowadzenia Oceny BRD.

### **1) Dane ogólne o projekcie:**

- lokalizacja i zakres zadania inwestycyjnego (początek i koniec połączenia i pikietaż początku i końca projektowanego odcinka drogi),

### **2) Dane na temat planowanej drogi: (wspólne dla wszystkich wariantów planowanej drogi).**

- opis planowanej budowy lub przebudowy drogi,
- klasa drogi,
- zakres dostępności,
- prędkość projektowa i miarodajna,
- typ przekroju normalnego i jego parametry,
- podstawowe parametry geometryczne,
- rodzaj otaczającego terenu.

### **3) Dane o wszystkich wariantach planowanej drogi:**

- plan orientacyjny z naniesionymi wariantami przebiegu planowanej drogi,
- charakterystyka przebiegu i parametrów geometrycznych wariantów,
- długości poszczególnych wariantów,
- krętość odcinków dróg,
- rodzaje przyległych terenów,
- rodzaje zabudowy,
- liczba i rodzaj skrzyżowań (węzłów),
- analizę wpływu alternatywnych rozwiązań na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

### **4) Dane na temat dotychczasowego stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego:**

- opis stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego istniejącego oraz jego stanu w przypadku niezrealizowania planowanej budowy lub przebudowy drogi,
- liczba zabitych i rannych w wypadkach drogowych,
- liczba wypadków drogowych dla dróg analizowanego obszaru z ostatnich 5 lat
- wskaźniki wypadkowości charakterystyczne dla przyjętej klasy, typu przekroju normalnego i jego parametrów, dostępności, rodzajów i typów skrzyżowań drogi,

#### Zawartość Oceny BRD.

- 1) Ocena skuteczności porównywanych wariantów drogi w zakresie redukcji liczby wypadków drogowych i liczby ich ofiar.
- 2) Ocena skuteczności porównywanych wariantów planowanej drogi w zakresie redukcji kosztów strat materialnych i ofiar wypadków drogowych.
- 3) Obliczenie punktacji porównanych wariantów i ustalenie ich końcowego rankingu pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- 4) Wskazanie wariantów dopuszczalnych pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- 5) Wskazanie wariantu planowanej drogi najkorzystniejszego z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Audyt BRD przeprowadza audytor i zespół audytujący, którego członkowie spełniają wymagania określone w art. 24k, ust. 2 i 3 ustawy o drogach publicznych – spełnienie tych wymagań wykonawca audytu wykaże poprzez przedstawienie Zamawiającemu stosownego oświadczenia. Audytor lub przedstawiciel zespołu audytującego zobowiązany jest do uczestniczenia w radach technicznych, na których omawiane będą rozwiązania wpływające na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Wyniki audytu należy przedstawić w postaci sprawozdania spełniającego warunki określone w zapisach art. 24l, ust. 1 ustawy o drogach publicznych. W sprawozdaniu tym stwierdzone będą nieprawidłowości audytor powinien zakwalifikować w kategorii błędów lub usterek.

Audyt należy wykonać w ramach opracowywania na potrzeby decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach karty informacyjnej przedsięwzięcia lub raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, ich ewentualnego uzupełniania oraz gdy w toku postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wyniknie potrzeba przedstawienia nowego wariantu drogi.

#### **8) Działania informacyjne.**

Przeprowadzenie działań informacyjno – konsultacyjnych, głównym organizatorem i prowadzącym powinien być Wykonawca, z udziałem przedstawicieli Zamawiającego oraz z udziałem przedstawicieli lokalnych władz samorządowych. Celem tych działań powinno być poinformowanie lokalnych władz (Starostwa, Gminy, Rady Gmin, Sołectwa), lokalnej społeczności i innych zainteresowanych stron (np. organizacji ekologicznych) o planowanym przedsięwzięciu. Wnioski z działań informacyjno - konsultacyjnych mogą spowodować konieczność korekt w planowanych rozwiązaniach. Działania informacyjno - konsultacyjne przeprowadzi, udokumentuje ich przebieg wraz z ich omówieniem i oceną ryzyka oprotestowania przedsięwzięcia przez przedstawicieli społeczności lokalnej lub organizacji ekologicznych oraz wszystkich innych zainteresowanych realizacją inwestycji – Wykonawca niniejszego zamówienia. Spotkanie informacyjne należy przeprowadzić w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej obwodnicy (szczegółowy zakres działań informacyjnych podano w punkcie B.2).

#### **9) Podsumowanie, wnioski.**

Sformułowanie wniosków dotyczących zaproponowanych wariantów, w oparciu o przeprowadzone analizy:

- a. Opis porównywanych wariantów,
- b. Wielowariantowa analiza porównawcza, w ramach której zostaną porównane projektowane warianty trasy obwodnicy:
  - opis metody analizy wielokryterialnej,
  - ocena wariantów trasy obwodnicy według zdefiniowanych kryteriów i ich grup (dla potrzeb analizy należy przyjąć szereg kryteriów oceny, w tym technicznych, ekonomicznych, społecznych, środowiskowych) oraz przypisać każdemu kryterium określoną wagę,
  - wyniki analizy wielokryterialnej,
- c. Wariant preferowany jako wynik analizy porównawczej.

## **2. Część B – Część środowiskowa.**

Uzyskanie decyzji / zezwoleń administracyjnych z obszaru ochrony środowiska, jest po stronie Wykonawcy. Wykonawca, w porozumieniu z Zamawiającym, oraz na własny koszt, uzyska te decyzje / zezwolenia. Jeżeli dla potrzeb uzyskania w/w decyzji lub zezwoleń niezbędne jest wykonanie dokumentacji, ekspertyzy lub innych opracowań, Wykonawca wykonana je we własnym zakresie i na własny koszt. Wszystkie materiały niezbędne do uzyskania decyzji / zezwoleń, przed przedłożeniem ich organowi wydającemu decyzję / zezwolenie, należy przedstawić do akceptacji do Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach. Poniższa lista nie wyczerpuje katalogu decyzji, których uzyskanie może być niezbędne dla prawidłowej realizacji zadania.

### **1) Materiały do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.**

W niniejszych dziale określa się wymagania merytoryczne w stosunku do materiałów, jakie mogą być wymagane przez organ prowadzący postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Rodzaj materiałów, które są niezbędne do wykonania, w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wynikać będzie bezpośrednio z postępowania administracyjnego w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w ramach którego organ prowadzący postępowanie administracyjne określi obowiązek opracowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisku wraz z jego zakresem lub odstąpi od konieczności jego opracowania.

Materiały niezbędne dla uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach powinny zostać przygotowane zgodnie z wymaganiami określonymi w ustawie z dn. 03.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko i powinny obejmować **Wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z załącznikami**, spełniający wymagania art. 74 w/w Ustawy.

Wykonawca jest zobowiązany zawnioskować do organu o nadanie decyzji rygoru natychmiastowej wykonalności (przed jej wydaniem) podając szczegółowe uzasadnienie.

Zamawiający wymaga, aby poza wymaganiami formalnymi określonymi przepisami prawnymi, materiały do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zawierały co najmniej:

- a. **Karta informacyjna** wykonana ma być zgodnie z wymaganiami art. 62a ust. 1 ustawy z dn. 03.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz musi również zawierać informacje w zakresie określonym w art. 63 ust. 1 w/w Ustawy
- a) rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia wraz ze skalą przedsięwzięcia i wielkością zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji, a także istotnych rozwiązań charakteryzujących przedsięwzięcie
  - b) dotychczasowy sposób wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną nieruchomości zajętych pod inwestycję
  - c) ewentualne warianty przedsięwzięcia, przy czym w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej każdy z analizowanych wariantów drogi musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego
  - d) przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii
  - e) rozwiązania chroniące środowisko
  - f) rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko
  - g) obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia
  - h) walory przyrodnicze i krajobrazowe oraz uwarunkowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek, obszary wybrzeży i środowisko morskie, obszary górskie lub leśne, obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne

zbiorników wód śródlądowych, obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody, obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia, obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, gęstość zaludnienia, obszary przylegające do jezior, uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej, wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe)

- i) wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej
- j) przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem; informacja na temat powiązania przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowanie się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem
- k) przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko
- l) ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej
- m) możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko
- n) prace rozbiórkowe związane z likwidacją inwestycji

Karta informacyjna winna być przygotowana w oparciu o warianty zaproponowane przez Wykonawcę w porozumieniu z Zamawiającym lub wskazane w innych materiałach będących w posiadaniu Zamawiającego. W karcie informacyjnej winien zostać wskazany wariant preferowany do realizacji przez Zamawiającego. Wariant ten winien być zgodny z rozwiązaniami przedstawionymi we wcześniejszych etapach projektowych opracowanych przez Wykonawcę.

Integralną częścią Karty informacyjnej winien być załącznik graficzny w skali co najmniej 1 : 10 000, przedstawiający proponowany przebieg wszystkich przedstawionych w Karcie informacyjnej wariantów oraz ich usytuowanie względem obszarów NATURA 2000 i innych zidentyfikowanych cennych przyrodniczo obiektów oraz załącznik graficzny w skali co najmniej 1 : 10 000, przedstawiający przewidywany zasięg oddziaływania inwestycji na środowisko.

- b. Mapy ewidencyjne oraz wypisy z ewidencji gruntów, spełniające wymagania art. 74 ust. 1 pkt 3 i 6 ustawy z dn. 03.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Na mapy ewidencyjne winien być naniesiony przebieg planowanego przedsięwzięcia drogowego oraz przewidywany zasięg oddziaływania inwestycji na środowisko.**
- c. Mapa, spełniająca wymagania art. 74 ust. 1 pkt 3a ustawy z dn. 03.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w skali (co najmniej 1 : 10 000) zapewniającej czytelność przedstawionych danych z zaznaczonym przewidywanym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz z zaznaczonym przewidywanym obszarem, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.**
- d. Wykaz działek przewidzianych do prowadzenia prac przygotowawczych polegających na wycince drzew i krzewów, o ile prace takie przewidziane są do realizacji (zgodnie z wymaganiami art. 74 ust. 1 pkt w skali co najmniej 1 : 10 000).**



**e. Inwentaryzacja przyrodnicza**

W ramach prac związanych z przygotowaniem materiałów do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Wykonawca wykona inwentaryzację przyrodniczą obszaru objętego inwestycją wraz z terenami przyległymi do inwestycji.

**Zamawiający wymaga, aby Wykonawca rozpoczął inwentaryzację przyrodniczą bezpośrednio po podpisaniu Umowy**, uszczegółowiając obszar objęty inwentaryzacją po zatwierdzeniu przez Zamawiającego Projektu wstępnego. Inwentaryzacja przyrodnicza winna być prowadzona co najmniej do czasu podjęcia decyzji przez organ prowadzący postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach o braku konieczności wykonania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. W przypadku gdy niezbędne będzie opracowanie Raportu **oddziaływaniu** na środowisko, Wykonawca będzie prowadził inwentaryzację przyrodniczą do czasu zakończenia prac nad przedmiotowym Raportem.

W ramach wstępnych prac związanych z przeprowadzeniem inwentaryzacji przyrodniczej należy zebrać i przeanalizować wszystkie dostępne opracowania naukowe, materiały i dane archiwalne dostępne w organach administracji samorządowej i rządowej (np. Urząd Gminy, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie) oraz w innych organizacjach przyrodniczych i ekologicznych.

Inwentaryzacja przyrodnicza powinna być zorientowana na określenie głównych typów siedlisk występujących w rejonie inwestycji oraz szczególnie zwracać uwagę na występowanie gatunków roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową, jak również wymagających ochrony siedlisk przyrodniczych. Opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej jest konieczne w celu zidentyfikowania miejsc występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt, grzybów i siedlisk przyrodniczych - oceną powinny być objęte nie tylko obszary, z którymi inwestycja koliduje, ale również położone w jej bezpośrednim sąsiedztwie oraz w zasięgu oszacowanego oddziaływania inwestycji na środowisko.

Inwentaryzacja przyrodnicza winna być przeprowadzona zgodnie z dostępnymi metodykami opisanymi w literaturze fachowej. Inwentaryzacja przyrodnicza powinna być wykonana z takim samym stopniem szczegółowości dla wszystkich analizowanych wariantów. Inwentaryzacja przyrodnicza powinna być zorientowana na określenie gatunków roślin, siedlisk (na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryterium wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000), grzybów i zwierząt (bezkęgowce, ryby, płazy, gady, ptaki, ssaki) podlegających ochronie oraz powinna uwzględniać okresy wegetacyjne i okresy aktywności (m.in. sezonowe migracje, miejsca hibernacji, tokowiska, pierzowiska, miejsca gniazdowania, żerowiska, miejsca bytowania itp.) poszczególnych gatunków. Ponadto, należy zwrócić szczególną uwagę na rozpoznanie miejsc rozrodu płazów. W przypadku, gdy w obrocie prawnym pojawi się rozporządzenie wydane przez właściwego kompetencyjnie Ministra, określające zakres oraz format inwentaryzacji, należy uwzględnić te wymagania przy przeprowadzaniu inwentaryzacji oraz opracowywania raportu z przeprowadzonej inwentaryzacji.

Niezbędnym elementem inwentaryzacji przyrodniczej są obserwacje terenowe w terminach największej aktywności poszczególnych grup flory i fauny, czyli ptaków, ssaków (w tym nietoperzy), gadów, płazów, owadów. Obserwacje terenowe winny również objąć zespoły leśne i zadrzewienia, murawy, cieki, zbiorniki wodne, starorzecza, suche i wilgotne wrzosowiska, torfowiska, łąki i zbiorowiska szuwarowe, mszaki, grzyby i porosty.

Zamawiający wymaga aby dokumentacja z przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej stanowiła oddzielne opracowanie oraz zawierała co najmniej:

- a) Opis istniejącego obecnie zagospodarowania terenu przyległego do drogi w pasie o szerokości co najmniej 500 m w każdą stronę od osi drogi, a w przypadku kolizji z obszarem Natura 2000 w pasie o szerokości co najmniej 1000 m w każdą stronę od osi drogi, z takim samym stopniem szczegółowości dla wszystkich analizowanych wariantów
- b) Listę i lokalizację obszarów objętych formalną ochroną przyrody

- c) Listę i lokalizację miejsc występowania w rejonie inwestycji gatunków siedlisk, roślin, grzybów i zwierząt (bezkęrowce, ryby, płazy, gady, ptaki, ssaki) podlegających ochronie wraz z uwzględnieniem okresów wegetacyjnych i okresów aktywności (np. sezonowe migracje, miejsca hibernacji, tokowiska, perzowiska, miejsca gniazdowania, miejsca żerowania, miejsca bytowania, itp.)
- d) Identyfikację korytarzy migracyjnych o charakterze lokalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym
- e) Opis kolidujących z przebiegiem drogi szlaków migracyjnych zwierzyny (szlaki lokalne, ponadlokalne)
- f) Ocenę walorów krajobrazowych i wartości przyrodniczej na inwentaryzowanym terenie
- g) Ocenę wrażliwości środowiska na przedsięwzięcie drogowe
- h) Opis konfliktów z elementami przyrodniczymi
- i) Wytypowanie miejsc wymagających szczególnej uwagi podczas wykonywania prac budowlanych
- j) Listę niezbędnych czynności pozwalających chronić stwierdzone gatunki rzadkie i ich siedliska
- k) Opis wpływu, jaki budowa nowej drogi będzie miała na poszczególne elementy przyrodnicze zinwentaryzowane w terenie
- l) Dane potrzebne do uzyskania zezwolenia na przeniesienie bądź zniszczenie gatunków chronionych (szczegółowa lokalizacja, ilość gatunków chronionych)
- m) Karty obiektów przyrodniczych, w których opisuje się wartość i uwarunkowania ekologiczne i które są jednocześnie punktem wyjściowym do prowadzenia monitoringu w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji. Ponadto każdy obiekt winien posiadać dokumentację fotograficzną
- n) Podstawę opracowania: akty prawne, literaturę fachową
- o) Część graficzną, która powinna zawierać co najmniej:
  - mapy w skali co najmniej 1:5 000 z zaznaczonymi danymi, uzyskanymi z inwentaryzacji (siedliska, stanowiska roślin i zwierząt chronionych, w tym ptaków o znaczeniu wspólnotowym)
  - przebieg drogi, z zaznaczonym kilometrażem przebiegu drogi
  - granice terenów i obiektów chronionych
  - korytarze migracyjne zwierząt
  - lokalizację opisanych w tekście obiektów przyrodniczych, konfliktów przyrodniczych i kolizji

Wszystkie informacje związane z lokalizacją miejsc występowania siedlisk, roślin i zwierząt oraz kolizji z projektowaną inwestycją drogową winny odnosić się do założonego kilometrażu drogi (dla każdego rozpatrywanego wariantu oddzielnie).

W przypadku podjęcia przez organ prowadzący postępowanie w sprawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach decyzji o obowiązku wykonania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji winny stanowić podstawę, wraz z oszacowanymi zasięgami oddziaływań inwestycji, do wniosków Raportu w zakresie koniecznych do zastosowania działań/rozwiązań technicznych zabezpieczających środowisko przed negatywnym oddziaływaniem inwestycji oraz do określenia niezbędnego monitoringu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, prowadzonego na etapie budowy oraz na etapie użytkowania inwestycji drogowej.

## 2) Działania informacyjno – konsultacyjne.

**Zamawiający wymaga, aby Wykonawca rozpoczął działania informacyjno - konsultacyjne bezpośrednio po podpisaniu Umowy.** Działania informacyjno - konsultacyjne winny być prowadzone co najmniej do czasu podjęcia decyzji przez organ prowadzący postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach o konieczności lub braku konieczności wykonania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. W przypadku wydania postanowienia o konieczności przeprowadzenia OOS i opracowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, Wykonawca, po wydaniu w/w postanowienia ale przed zakończeniem prac związanych z opracowaniem Raportu o oddziaływaniu na środowisko, zorganizuje co najmniej 2 spotkania informacyjno - konsultacyjne z udziałem lokalnych władz i mieszkańców zainteresowanych gmin.

Wykonawca w imieniu Zleceniodawcy, w porozumieniu z Zamawiającym, będzie prowadził działania



informacyjno – konsultacyjne dotyczące przedmiotu zamówienia, w ramach których przygotuje co najmniej:

- Stronę internetową, na której zostaną zamieszczone podstawowe informacje nt. projektowanej inwestycji (zwięzły opis planowanego przedsięwzięcia na terenie poszczególnych gmin oraz mapy z przebiegiem planowanego przedsięwzięcia) oraz elektroniczny kwestionariusz do wypełniania (w celu przekazania przez zainteresowane strony swoich uwag i opinii); informacje zamieszczone na stronie będą aktualizowane w miarę potrzeby, jednak nie rzadziej niż 1 raz na miesiąc
- spotkania z udziałem lokalnej społeczności oraz lokalnych władz.

Celem spotkań będzie poinformowanie lokalnej społeczności i innych zainteresowanych stron (np. organizacji ekologicznych) o planowanym przedsięwzięciu. W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należeć opracowanie tekstu ogłoszenia zawierającego: nazwę inwestora, przedmiot konsultacji, miejsce w którym zainteresowane strony mogą zapoznać się z projektowanymi rozwiązaniami (np. tablice ogłoszeń w Urzędach Gmin i Urzędów Miejskich oraz strona internetowa dedykowana zadaniu), adres pod którym zainteresowane strony mogą składać uwagi, wnioski i zastrzeżenia, informację że przesłane, podpisane i zaopatrzone w adres wnioski i zastrzeżenia zostaną przeanalizowane i w przypadkach uzasadnionych, tj. możliwych do zastosowania ze względów technicznych, prawnych i finansowych – zostaną uwzględnione. Zamieszczenie przygotowanego ogłoszenia w prasie oraz na tablicach ogłoszeń w Urzędach Gmin i Urzędów Miejskich będzie do obowiązków Wykonawcy zamówienia. Spotkania, z udziałem przedstawiciela Zamawiającego, winny być organizowane i prowadzone przez Wykonawcę, w miejscach ogólnie dostępnych dla lokalnej społeczności, w godzinach popołudniowych, w porozumieniu z lokalnymi władzami.

Z przeprowadzonych działań informacyjno – konsultacyjnych Wykonawca przygotuje raport, zawierający w szczególności:

- przedmiot przeprowadzonych konsultacji społecznych
- kserokopie ogłoszeń prasowych, internetowych i wywieszonych na tablicach ogłoszeń
- datę i miejsce przeprowadzenia spotkań informacyjnych
- streszczenie w oddzielnych pozycjach zgłoszonych uwag, wniosków i zastrzeżeń
- sposób uwzględnienia zgłoszonych uwag, wniosków i zastrzeżeń, bądź w przypadku braku możliwości ich uwzględnienia – odpowiednie uzasadnienie
- podsumowanie działań informacyjno – konsultacyjnych
- podpis przeprowadzającego działania informacyjno – konsultacyjne

Wnioski z przeprowadzonych działań informacyjno – konsultacyjnych (w tym głównie wnioski z nadesłanych ankiet) Wykonawca winien uwzględnić przy wyborze wariantów lokalizacyjnych wskazanych w Karcie informacyjnej oraz w raporcie o oddziaływaniu na środowisko oraz w trakcie projektowania docelowej trasy inwestycji drogowej.

### **3) Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.**

Powinien spełniać wymagania art. 66 ustawy z dn. 03.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz uwzględniać wyniki Inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej dla potrzeb opracowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko oraz wnioski z przeprowadzonych działań informacyjno – konsultacyjnych. **Obowiązek opracowania Raportu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko stwierdzi, w drodze postanowienia, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach** (w wyniku postępowania administracyjnego przeprowadzonego w oparciu o przepisy ustawy z dn. 03.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko). Zakres raportu winien być zgodny z wydanym Postanowieniem o obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko wraz z określeniem zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, wydanym na podstawie art. 63 ust. 1 oraz art. 63 ust. 4 ustawy z dn.

03.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zamawiający wymaga, aby Raport o oddziaływaniu na środowisko, poza wymaganiami ustawowymi, zawierał co najmniej:

- Wszystkie warianty zaproponowane przez Wykonawcę, uzgodnione z Zamawiającym lub wskazane w innych materiałach będących w posiadaniu Zamawiającego. W Raporcie winien zostać wskazany wariant preferowany do realizacji przez Zamawiającego, rozpatrywany w ramach projektu wstępnego (koncepcji) opracowanego przez Wykonawcę (koncepcja, która uzyskała akceptację Zamawiającego w zakresie proponowanych rozwiązań oraz geometrii drogi wojewódzkiej wraz z pasami ruchu).
- Przewidywane oddziaływanie na środowisko wszystkich analizowanych wariantów z uwzględnieniem wyników przeprowadzonej przez Wykonawcę inwentaryzacji przyrodniczej. Wszystkie warianty winny być analizowane z taką samą szczegółowością.
- Uzasadnienie wyboru proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko.
- Określenie szczegółowych warunków korzystania ze środowiska dla wybranego wariantu realizacyjnego na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji, w tym:
  - szczegółowe określanie obowiązków Zamawiającego w zakresie koniecznych do uzyskania decyzji, zezwoleń, itp. niezbędnych na etapie budowy
  - szczegółowe określanie zakresu niezbędnego nadzoru przyrodniczego na etapie budowy i użytkowania inwestycji.
- szczegółowe określanie wytycznych do projektu budowlanego w zakresie koniecznych do realizacji rozwiązań organizacyjnych i technicznych chroniących środowisko (zarówno na etapie budowy jak i użytkowania inwestycji drogowej) oraz ich lokalizacji i parametrów.

Zwraca się szczególną uwagę na fakt, iż szczegółowe wytyczne do projektu budowlanego w zakresie koniecznych do realizacji rozwiązań chroniących środowisko (zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji inwestycji drogowej) muszą wynikać ze szczegółowych analiz i obliczeń oraz muszą być dostosowane do przewidywanych zagrożeń związanych z oszacowanym oddziaływaniem inwestycji na środowisko. Analizy, prowadzone w ramach raportu o oddziaływaniu na środowisko, zależne od natężenia ruchu drogowego, muszą być wykonane w oparciu o wykonane przez Wykonawcę pomiary, prognozy i analizy ruchu drogowego, zatwierdzone przez Zamawiającego.

Część opisowa Raportu powinna zostać zobrazowana w części graficznej (mapy w skali co najmniej 1 : 5 000), która powinna zawierać co najmniej:

- przebieg drogi, z zaznaczonym kilometrażem przebiegu drogi,
- kwalifikację terenów zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu oraz granice terenów podlegających ochronie akustycznej,
- granice terenów i obiektów objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody,
- dane, uzyskane z inwentaryzacji przyrodniczej (siedliska, stanowiska roślin i zwierząt) oraz innych źródeł,
- korytarze migracyjne zwierząt,
- obszary i obiekty chronione ze względu na walory historyczne (stanowiska archeologiczne, obiekty zabytkowe i kulturowe, strefy ochrony konserwatorskiej i archeologicznej), m.in. w oparciu o MPZP, gminną ewidencję zabytków, Krajowy Rejestr Zabytków oraz Archeologiczne Zdjęcie Polski,
- obszary i obiekty chronione w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- lokalizację studni oraz ujęć wód podziemnych i powierzchniowych, stref ochronnych ujęć wodnych, granice Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,
- granice złóż surowców oraz granice terenów i obszarów górniczych,
- granice poszczególnych rodzajów i typów gleb, klas bonitacyjnych, gleb chronionych, kompleksów przydatności rolniczej,

- wyniki analiz oddziaływania inwestycji na klimat akustyczny oraz stan powietrza atmosferycznego,
- lokalizację urządzeń ochrony środowiska, wskazanych w części opisowej do zastosowania.

**Wszystkie materiały niezbędne do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, przed przedłożeniem ich organowi wydającemu decyzję, należy przedstawić do akceptacji do Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach.**

Wykonawca przekaze Zamawiającemu oryginał Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach po nadaniu jej klauzuli ostateczności oraz załączy kopie decyzji do wszystkich egzemplarzy projektu budowlanego oraz do wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej lub do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę.

Jeżeli z zapisów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i/lub przyjętych rozwiązań projektowych wyniknie konieczność uzyskania innych decyzji / zezwoleń administracyjnych z obszaru ochrony środowiska, przed przystąpieniem do dalszych prac projektowych lub w trakcie ich opracowywania, Wykonawca we własnym zakresie, w porozumieniu z Zamawiającym, oraz na własny koszt, uzyska te decyzje / zezwolenia. Jeżeli dla potrzeb uzyskania w/w decyzji lub zezwoleń niezbędne jest wykonanie dokumentacji, ekspertyzy lub innych opracowań, Wykonawca wykonana je we własnym zakresie i na własny koszt. Wszystkie materiały niezbędne do uzyskania decyzji / zezwoleń, przed przedłożeniem ich organowi wydającemu decyzję / zezwolenie, należy przedstawić do akceptacji do Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach.

#### **4) Inwentaryzacja zieleni wraz z planem wyrębu.**

Dokumentacja: „Inwentaryzacja zieleni wraz z planem wyrębu zieleni kolidującej z przedsięwzięciem” powinna uwzględniać wymagania art. 83 ustawy z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (dla inwestycji realizowanej w trybie ustawy z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane na podstawie pozwolenia na budowę oraz dla inwestycji realizowanej w trybie ustawy z dn. 10.04.2003 r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych na podstawie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej) oraz dodatkowo zapisy art. 20b oraz art. 21 ustawy z dn. 10.04.2003 r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (w przypadku inwestycji realizowanej w trybie ustawy z dn. 10.04.2003 r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych na podstawie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej).

Dla inwestycji realizowanej w trybie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej dla drzew i krzewów kolidujących z inwestycją zlokalizowanych na terenie nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków należy uzyskać zezwolenie na usunięcie drzew i krzewów z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków, zgodnie z ustawą z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody.

Wniosek o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów należy opracować zgodnie z art. 83 z ustawy z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody. Załącznikiem do wniosku jest inwentaryzacja zadrzewienia kolidującego z rozwiązaniami projektowymi. W przypadku wniosku o wydanie zezwolenia na wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją zlokalizowanych na nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków, należy załączyć inwentaryzację stanowiącą wyciąg z dokumentacji „Inwentaryzacja zieleni wraz z planem wyrębu zieleni kolidującej z przedsięwzięciem” i obejmującą wyłącznie drzewa i krzewy zlokalizowane na terenie nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków.

Zamawiający wymaga aby wyniki inwentaryzacji zieleni, stanowiącej załącznik do wniosku o zezwolenie na usunięcie drzew i krzewów kolidujących z inwestycją, winny zostać przedstawione również w formie tabelarycznej i obejmowały co najmniej:

- nazwę gatunku zinwentaryzowanego drzewa lub krzewu
- obwód i średnicę pnia zinwentaryzowanego drzewa mierzonego na wysokości 130 cm
- wielkość powierzchni zinwentaryzowanych krzewów
- informacje o zinwentaryzowanych drzewach lub krzewach, których wiek nie przekracza 10 lat
- nr działki ewidencyjnej, na której zlokalizowane jest zinwentaryzowane drzewo lub krzew
- imię, nazwisko i adres albo nazwę i siedzibę posiadacza i właściciela nieruchomości, na której zlokalizowane są zinwentaryzowane drzewa i krzewy
- jednoznaczną informację, które zinwentaryzowane drzewa i krzewy wymagają wycinki ze względu na kolizję z planowaną inwestycją

- jednoznaczną informację, które zinwentaryzowane drzewa i krzewy wymagają wycinki ze względu na zły stan zdrowia

Zamawiający wymaga:

1. Wyniki inwentaryzacji wszystkich drzew i krzewów oraz plan wyrębu zieleni kolidującej z rozwiązaniami projektowymi powinny być naniesione na rysunek projektu zagospodarowania terenu inwestycji drogowej, na który powinny zostać również naniesione granice i numery działek ewidencyjnych.
2. W ramach inwentaryzacji (zarówno w części graficznej jak i opisowej) Wykonawca wyodrębni drzewa i krzewy kolidujące z projektowaną inwestycją drogową, zlokalizowane na obszarach Lasów Państwowych.
3. Wyniki inwentaryzacji zieleni winny zostać udokumentowane w postaci zdjęć lub filmu. Opis drzew i krzewów na zdjęciach/filmie winien umożliwiać jednoznaczną identyfikację poszczególnych drzew i krzewów na rysunku zagospodarowania terenu inwestycji drogowej.
4. Lokalizacja drzew/krzewów musi być określana przy użyciu technik geodezyjnych. W przypadku drzew o większych średnicach należy geodezyjnie dokonać pomiaru od strony granicy pasa drogowego. W przypadkach budzących wątpliwość Zamawiający może zażądać dodatkowy pomiarów.
5. Jeżeli Wykonawca będzie w terenie znaczyć drzewa ujęte w inwentaryzacji, winien w takim przypadku posługiwać się numerem zgodnym z numerem inwentaryzacyjnym, dodatkowo drzewa przewidziane do wycinki winny posiadać dodatkowe oznaczenie w terenie.

### **3. Część C – Materiały Wyjściowe do projektowania.**

#### **1) Prognozy ruchu.**

Badanie i prognoza ruchu, powinny być wykonane i opracowane na podstawie najbardziej miarodajnych danych. Część ruchowa obejmuje opracowanie prognozy ruchu (kołowego, pieszego, rowerowego) wraz z określeniem struktury kierunkowej i rodzajowej. W oparciu o przeprowadzone analizy wykonawca zaproponuje stosowną geometrię skrzyżowań wraz z analizą przepustowości. Dopuszcza się przedstawienie kilku wariantów rozwiązań geometrycznych. Analizy winny być wykonane na podstawie pomiarów natężenia ruchu - wykonanych przez Wykonawcę. Jako dane pomocnicze można traktować wyniki z Generalnego Pomiaru Ruchu 2020. Pomiary ruchu kołowego winny być wykonane dwukrotnie w godzinach 6:00 – 18:00 w dzień roboczy (nie należy przeprowadzać pomiarów w poniedziałek i piątek – dopuszczalne są wtorek, środa i czwartek) oraz jednokrotnie w godzinach 6:00 – 18:00 w dzień wolny od pracy (w sumie 3 dni pomiarów). Prognoza ruchu powinna obejmować horyzont 10, 20 i 30 lat od dnia oddania drogi do użytkowania. Do opracowania należy załączyć tabelaryczne zestawienie wyników przeprowadzonych pomiarów ruchu z rozbiciem na poszczególne dni pomiaru, kwadranty i rodzaje pojazdów oraz podstawowe dane i wyniki obliczeń jak: natężenia relacji, przepustowości relacji, rezerwy przepustowości, obciążenia wlotów etc. (przepustowość). Osobno należy przedstawić wyniki pomiarów ruchu, a osobno wyniki analiz ruchowych. Należy przedstawić analizy ruchowe dla obecnych natężeń i prognozowanych w poszczególnych horyzontach czasowych.

Zwraca się uwagę, iż w sposób jednoznaczny winny być podane jednostki, w jakich prezentowane są wyniki i prowadzone obliczenia. Termin pomiarów ruchu pieszego i rowerowego należy uzależnić od występujących wzdłuż drogi generatorów ruchu takich jak: obiekty edukacji, miejsca kultu religijnego, sklepy, targowiska etc. Ze względu na fakt, iż wyniki analiz ruchowych w sposób zasadniczy rzutują na przyjmowane rozwiązania projektowe (geometria skrzyżowań, konstrukcja nawierzchni czy konieczność stosowania urządzeń ochrony środowiska) winny one być opracowane ze szczególną starannością i rzetelnością. W związku z powyższym wykonawca pomiarów ruchu jest zobowiązany poinformować na piśmie ZDW o planowanym czasie i miejscach prowadzonych pomiarów z min. 2-tygodniowym wyprzedzeniem. ZDW zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia wykonanych analiz ruchowych przed dalszym procesem projektowania. Uzgodnione przez ZDW prognozy ruchu są podstawą do opracowania projektu wstępnego czy wymiarowania konstrukcji nawierzchni.

#### **2) Mapa do celów projektowych.**

Mapę do celów projektowych należy opracować w postaci wektorowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjno – kartograficznego zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie dopuszcza się mapy jednostkowej w postaci rastrowej lub hybrydowej. Mapę do celów projektowych należy opracować w skali 1:500 lub 1:1000 zarówno dla terenów otwartych jak i zamkniętych. Mapa powinna zawierać w swojej treści przebieg sieci projektowanych i uzgodnionych na naradzie koordynacyjnej, lub informację o braku takich uzgodnień w zakresie objętym opracowaniem. Granice działek ewidencyjnych, wchodzących w zakres planowanej inwestycji, mają być przedstawione na mapie do celów projektowych na podstawie dokumentacji geodezyjnej, przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, po przeprowadzonej analizie potwierdzającej zgodność tej dokumentacji z obowiązującymi standardami technicznymi. W przypadku braku takiej dokumentacji, lub danych niespełniających standardów technicznych, dane dotyczące przebiegu granic ewidencyjnych należy pozyskać w wyniku terenowych pomiarów geodezyjnych, poprzedzonych ustaleniem przebiegu tych granic na gruncie, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy oznaczyć rodzaj stabilizacji punktów granicznych. Sposób określenia przebiegu granic działek ewidencyjnych ma zostać opisany w legendzie mapy do celów projektowych. Na mapie należy również zawrzeć oświadczenie geodety uprawnionego, że dane dotyczące przebiegu granic działek ewidencyjnych w obszarze planowanej inwestycji, spełniają standardy geodezyjne i są zgodne ze stanem faktycznym na gruncie. Poza wymogami wynikającymi z przepisów prawa, mapa powinna zawierać wszystkie szczegóły istotne dla projektowanego zadania i realizacji tego zadania w przyszłości (skarpy, cieki wodne, drzewa itp.). Jednostka projektowa jest zobowiązana do wykonania wywiadów branżowych, określających lokalizację i przebieg sieci uzbrojenia terenu, które należy przekazać Zamawiającemu łącznie z mapą do celów projektowych. Na podkładach mapowych winny być naniesione nazwy krzyżujących się dróg i ulic. Zamawiającemu należy dostarczyć jeden egzemplarz mapy w oryginale, poświadczony przez właściwy miejscowo ośrodek dokumentacji geodezyjno-kartograficznej, lub zawierający Oświadczenie Wykonawcy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy również przekazać wersję numeryczną mapy w formatach .dxf i .pdf na zewnętrznym nośniku danych. W wersji cyfrowej mapy należy oznaczyć sposób stabilizacji punktów granicznych.

W celu optymalnego i prawidłowego zaprojektowania drogi pod względem wysokościowym należy dokonać pomiaru wysokościowego pasa drogowego oraz terenów przyległych. Przekroje poprzeczne mają zostać wykonane w rozstawie nie większym niż 20 m, oraz w innych miejscach charakterystycznych dla przyjętych rozwiązań. Ponadto należy dokonać pomiarów wysokościowych wszystkich zjazdów celem określenia ich spadku podłużnego (od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego oraz od krawędzi jezdni do bramy). Inwentaryzacji wysokościowej podlegają również wszelkie elementy odwodnienia jak: studnie, kanalizacje, przepusty, wyloty, rowy, itp.). W zależności od potrzeb, wynikających z opracowań branżowych, należy dokonać innych specjalistycznych pomiarów jak: koryt, torów, obiektów inżynierskich, profili sieci napowietrznych, itp.

### **3) Ortofotomapa.**

Ortofotomapa powinna obejmować przedmiot opracowania o rozdzielczości poniżej 5 cm, powinna być wpasowana w geodezyjny układ współrzędnych, z warstwą ewidencyjną oraz warstwą linii rozgraniczających teren inwestycji w formatach .dwg i .pdf na nośniku danych.

### **4) Rozpoznanie podłoża gruntowego.**

Odwierty należy wykonać w celu rozpoznania warunków geotechnicznych. Rozstaw odwiertów nie powinien być większy niż 100 m na każdy pas ruchu (mijankowo max. 50 m). W przypadku projektowanej szerokości korony wykopu/nasypu większej niż 40 m należy wykonać nie mniej niż dwa odwierty w przekroju poprzecznym drogi. Rozpoznanie będzie podstawą do sporządzenia projektu konstrukcji nawierzchni oraz obliczeń stateczności skarp. Obliczenia należy przeprowadzić metodami mechanistycznymi przy zachowaniu wymogów określonych w [2.7.] Minimalna ilość odwiertów geologicznych to 1 szt. na podporę dla obiektów o dł. przęsła do 35 m i 2szt. na podporę dla obiektów o dł. przęsła powyżej 35 m. Dla przepustów o świetle do 1,5 m to minimum 1 szt. Dla przepustów o świetle powyżej 1,5 i konstrukcji oporowych o wysokości 1,5 m powyżej terenu minimum 2 szt. (dla konstrukcji oporowej 2 szt. na każde 20 m długości). Długość odwiertu powinna rozpoznawać warunki geologiczne min. 10 m poniżej zaprojektowanego poziomu posadowienia (dla obiektów posadowionych bezpośrednio) i 7 m dla obiektów zaprojektowanych pośrednio (7m poniżej spodu

pala, ściany szczelinowej, mikropala itd.). Dla przepustów długość odwiertów powinna rozpoznawać warunki geologiczne minimum 5 m poniżej posadowienia.

W przypadku jeśli Wykonawca stwierdzi, iż konieczne jest uszczegółowienie opracowania i wykonanie uzupełniających odwiertów w obrębie ww. odcinków lub wykonanie dodatkowych opracowań, Wykonawca wykona te badania na własny koszt w ramach proponowanej ceny ofertowej.

Po opracowaniu przez Projektanta geotechnicznych warunków posadowienia i dokumentacji geologiczno - inżynierskiej wymagane jest zatwierdzenie przez Inwestora koncepcji posadowienia obiektów mostowych. Celem zatwierdzenia koncepcji posadowienia obiektów należy opracować analizę techniczno - ekonomiczną proponowanych rozwiązań.

#### **5) Geotechniczne warunki posadowienia.**

Opracowanie tego elementu dokumentacji projektowej jest wymagane przepisami [1.1.] i powinno spełniać wymagania określone w [1.25.]. Geotechniczne warunki należy przedstawić w formie opinii geotechnicznej a także, w zależności od kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego, również w formie projektu geotechnicznego oraz dokumentacji badań podłoża gruntowego. Z opracowań winna w jednoznaczny sposób wynikać kategoria geotechniczna obiektu oraz warunki gruntowe.

Szczegółowe wymagania odnośnie treści opracowania oraz badań określają Polskie Normy oraz [2.1.]. ZDW zastrzega, iż na etapie opracowywania opinii geotechnicznej rozstaw odwiertów badawczych nie może być większy 100 - 120 m w przypadku obiektów liniowych. Dla obiektów inżynierskich oraz skrzyżowań lokalizacja odwiertów musi być dostosowana do stopnia jego złożoności. Planowane zakresy badań (w tym ilości, lokalizacja i głębokości punktów badawczych) powinny być uzgodnione pomiędzy zainteresowanymi projektantami obiektów budowlanych i urzędów, a wykonawcą badań geotechnicznych. W celu określenia grupy nośności podłoża drogi, rozpoznanie warunków gruntowo - wodnych należy wykonać do głębokości nie mniejszej niż 2,0 m poniżej spągu konstrukcji nawierzchni istniejącej drogi lub co najmniej 3,0 m poniżej przewidywanej maksymalnej głębokości prowadzenia robót ziemnych.

Niezależnie od formy, opracowanie - składające się z części tekstowej i graficznej - powinno dostarczyć kompletne dane niezbędne do projektowania, budowy i eksploatacji obiektu. Poziom szczegółowości opracowania należy dostosować odpowiednio do rodzaju obiektu: droga lub jej wydzielony element, obiekt inżynierski, chodnik, obiekty towarzyszące oraz od rodzaju i zakresu planowanych robót (inwestycje nowe, modernizacyjne). Badania geotechniczne powinny dostarczyć wystarczających danych dotyczących podłoża oraz warunków wodnych w obrębie i otoczeniu terenu przeznaczonego pod zabudowę, niezbędnych do właściwego wyznaczenia podstawowych właściwości podłoża gruntowego i wiarygodnego określenia wartości parametrów tego podłoża, które mają być użyte w obliczeniach projektowych. Badania dla drogowych budowli ziemnych oraz określenia warunków gruntowo - wodnych podłoża nawierzchni powinny także spełniać wymagania zawarte w [1.15.].

Dla posadowienia obiektów inżynierskich rodzaj i stan gruntów należy określić w laboratorium, a nie podczas wierceń. Nie dopuszcza się korzystania z parametrów podawanych w normach czy literaturze w tym stosowania korelacji parametrów z wykresów i tabel z określonymi w trakcie pobrania próbek. Nie dopuszcza się wizualnego określania bez udokumentowania analizami uziarnienia rodzajów i stanów gruntów spoistych. Kąt tarcia wewnętrznego, ciężar objętościowy gruntu oraz edometryczny moduł odkształcenia pierwotnego i wtórnego oraz kohezja powinny być opisane w dokumentacji geotechnicznej dla każdej warstwy podłoża.

#### **6) Dokumentacja geologiczno - inżynierska oraz hydrogeologiczna.**

Dokumentację geologiczno - inżynierską należy sporządzić w zależności od kategorii geotechnicznej obiektu, ustalonej wg wymagań zawartych w niniejszych Wytycznych; obligatoryjnie powinna być wykonana dla potrzeb geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych zaliczonych do trzeciej kategorii geotechnicznej oraz w złożonych warunkach gruntowych do drugiej kategorii. Dokumentację hydrogeologiczną należy wykonać w przypadku gdy dla obiektu, urządzenia lub uzbrojenia terenu objętego przedmiotem zamówienia wystąpią przesłanki wynikające z art. 90 ust. 1 pkt 2 [1.13.]. Dla przedsięwzięć mogących negatywnie oddziaływać na wody podziemne (w tym powodować ich zanieczyszczenie), dla potrzeb m.in. raportu o oddziaływaniu na środowisko sporządzenie dokumentacji hydrogeologicznej jest konieczne.



Dokumentację należy opracować zgodnie z wymaganiami [1.13.] oraz [1.23.]. Przed przystąpieniem do sporządzenia tych dokumentacji należy dokonać uzgodnienia zakresu badań terenowych dla wszystkich obiektów i urządzeń infrastruktury z projektantami wszystkich branż wchodzących w skład dokumentacji projektowej przedmiotowego zadania .

Prace geologiczne, wraz z wykonywaniem w ich ramach robót geologicznych, mogą być realizowane tylko na podstawie projektu robót geologicznych - szczegółowe wymagania odnośnie tego projektu określa [1.24.] Projekt robót geologicznych powinien obejmować teren zajmowany przez badane obiekty wraz z terenami przewidywanego ich oddziaływania na otoczenie (zbiorniki wód podziemnych, osuwiska, wyrobiska itp.). Należy zaprogramować taki zakres ilościowy i jakościowy badań, aby w sposób docelowy można było zaprojektować konstrukcję posadowienia wszystkich obiektów budowlanych oraz zaprojektować zabezpieczenia obiektów przed wpływem osuwisk oraz zjawisk i procesów geodynamicznych w tym wpływu eksploatacji górniczej.

Wykonawca dokumentacji projektowej uzyska zatwierdzenie projektu robót geologicznych oraz przyjęcie opracowanej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej przez właściwy organ administracji geologicznej – bez zastrzeżeń. Wszystkie dokumentacje, przed przedłożeniem ich organowi wydającemu decyzję, należy przedstawić do akceptacji do Zamawiającego.

Wszystkie elementy niniejszych opracowań projektowych powinny być określone w sposób ostateczny. W cenie ofertowej tej części dokumentacji projektowej należy uwzględnić odpowiednią rezerwę gdyż cena ofertowa nie będzie korygowana ze względu na ewentualny większy zakres potrzebnych pomiarów i badań, który może wyniknąć w czasie realizacji niniejszego opracowania.

Z uwagi na czas niezbędny do przeprowadzenia wymaganych procedur administracyjnych oraz czas konieczny na wykonanie zaprojektowanych badań, opracowanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej oraz hydrologicznej powinno być traktowane priorytetowo dla dotrzymania terminu umownego opracowania całej dokumentacji projektowej.

#### **4. Część D – Koncepcja.**

##### **1) Projekt wstępny (PWS).**

Jego zadaniem jest przedstawienie przez Wykonawcę rozwiązań projektowych, które będą zatwierdzane przez Zamawiającego. Celem tego opracowania jest przyjęcie ostatecznych rozwiązań przebiegu drogi oraz rozwiązań geometrycznych układu drogowego. Proponowane przez projektanta rozwiązania mają zapewnić jak najwyższy poziom BRD oraz powinny wynikać z zatwierdzonych analiz ruchowych.

Na etapie PWS należy zaprojektować odwodnienie inwestycji wraz z analizą wysokościową możliwości zrzutu wód opadowych do proponowanych odbiorników. Należy wystąpić do właścicieli poszczególnych cieków o podanie warunków zrzutu wód.

PWS winien zawierać opis techniczny, w którym zostanie scharakteryzowany teren inwestycji oraz stan projektowany. Należy uwzględnić również wyniki przeprowadzonych badań geologicznych (w szczególności pod kątem kosztów wzmocnienia słabego podłoża gruntowego). Należy określić przyjęte parametry inwestycji jak: klasy i kategorie dróg krzyżujących się, prędkości projektowe / miarodajne /dopuszczalne, wnioski z analiz ruchowych, podstawowe wymiary oraz inne istotne z punktu rozwiązań informacje.

Część rysunkowa powinna się składać co najmniej z orientacji oraz planów sytuacyjnych (geometria, wypadkowość, uzbrojenie), przekroju typowego i profilu podłużnego oraz sprawdzenia przejezdności. Rysunki ze sprawdzeniem przejezdności winny zawierać ślad kół pojazdu miarodajnego (ustalenie krawężnika) oraz linię obrysu zewnętrznego pojazdu (ustalenie lokalizacji przejść dla pieszych i stref oczekiwania pieszych, latarni, znaków) dla wszystkich relacji. Rysunek ten winien również zawierać parametry geometryczne pojazdu przyjętego jako miarodajny. Pożądane jest zamieszczanie innych rysunków mających wpływ na ocenę proponowanych rozwiązań (np. profilu w przypadku ograniczonej widoczności).

W części drogowej należy nanieść koncepcję prowadzenia ruchu (dopuszczane relacje na pasach ruchu) oraz miejsca przejść dla pieszych/rowerzystów. W przypadku kształtowania pasów dla relacji skrajnych należy przedstawić na planie pełną ich geometrię (długości poszczególnych odcinków) wraz z określeniem parametrów na podstawie jakich te długości zostały przyjęte. Na skrzyżowaniach należy rysować trójkąty widoczności. W przypadku ograniczenia dostępności działek przyległych do drogi należy przedstawić

alternatywne sposoby jej skomunikowania z siecią dróg publicznych np.: poprzez wskazanie dojazdu z inną drogą lub budowę dróg obsługujących.

PWS winien być wykonany na mapie zasadniczej wg [1.9.], z zastrzeżeniem, iż przebieg uzbrojenia winien być potwierdzony przeprowadzonymi wywiadami branżowymi. Po roboczym uzgodnieniu projektu wstępnego – zakresie rozwiązań drogowych, Wykonawca przedstawi koncepcje wypracowanych rozwiązań właściwym gminom i uzyska opinie do propozycji budowy/przebudowy drogi. Projektant będzie zobowiązany do przeprowadzenia szczegółowej analizy przekazanych uwag i określenia możliwości ich uwzględnienia w dokumentacji, ze wskazaniem konsekwencji zmiany przyjętych rozwiązań projektowych bądź doprojektowania nowych obiektów. Na tej podstawie podjęta zostanie decyzja o wprowadzeniu ewentualnych zmian do projektu.

W opracowaniu tym, jako oddzielny tom, należy ująć wariantowe rozwiązanie konstrukcji obiektów inżynierskich. Wariantowanie winno obejmować zarówno kształtowanie ustroju nośnego, jak i posadowienie w oparciu o dokumentację geologiczną. Celem opracowania jest szczegółowe ustalenie rozwiązań konstrukcyjnych na podstawie proponowanych wariantów oraz określenie założeń do opracowania projektu budowlanego. W PWS należy zaprezentować charakterystyczne parametry techniczno – geometryczno – konstrukcyjne określone w oparciu o wstępne obliczenia statyczno – wytrzymałościowe oraz obliczenia hydrologiczno – hydrauliczne. Opracowanie winno również zawierać koncepcję prowadzenia sieci uzbrojenia terenu przez obiekt. W Projekcie Wstępnym należy również przedstawić wartość robót budowlanych każdego z przyjętych wariantów.

Oświetlenie uliczne winno być zaprojektowane jako wydzielone, z uwzględnieniem odrębnego opomiarowania i sterowania dla każdej gminy. Parametry oświetlenia należy uzgodnić z Zamawiającym.

W projekcie ująć także budowę kanału technologicznego. Jako oddzielne opracowanie należy przedstawić projekty przebudów wszystkich kolidujących sieci w tym branży melioracyjnej dla których należy uzyskać warunki przebudowy a następnie uzgodnić je z właścicielem. W ostatecznym kształcie projekt wstępny powinien być na tyle szczegółowy, by możliwe było przygotowanie wyceny planowanych robót budowlanych, zgodnie z wymaganiami niniejszego OPZ, przygotowanie szczegółowego PFU i tak, by możliwe było zlecenie zadania w trybie zaprojektuj i wybuduj.

## **2) Koncepcja docelowej organizacji ruchu (DOR).**

Koncepcja projektu docelowej organizacji ruchu należy wykonać zgodnie z [1.18.] oraz [2.7.]. Na planszy przedstawiającej projektowane oznakowanie należy również określić lokalizację barier ochronnych z podaniem ich parametrów w oparciu o [2.7.], ekrany i ewentualnie inne obiekty i elementy, mające wpływ na rozwiązania DOR (np. z uwagi na warunki widoczności). ZDW ma prawo zażądać projektu posadowienia oraz konstrukcji elementów podtrzymujących znaki drogowe o niestandardowych wymiarach, tj.: znaków, których wielkość jest zależna od treści na nim zawartej. Każda z powyższych tablic musi być indywidualnie zwymiarowana z uwzględnieniem wielkości czcionki drogowej i treści tablicy. W przypadku realizacji nowych inwestycji należy dokonać korekt w całym oznakowaniu drogowym i informacyjnym (miejscowości i odległości) prowadzącym dotychczasowym przebiegiem drogi wojewódzkiej, na które rzutuje projektowana droga. Należy zwrócić szczególną uwagę na wymagania dotyczące skrajni drogi i jej zachowanie przy lokalizacji oznakowania i elementów brd. Projekt powinien uwzględniać zmianę oznakowania drogowego na drogach publicznych z uwagi na nowy ciąg drogi wojewódzkiej.

## **3) Koncepcja organizacji ruchu na czas budowy (TOR).**

Koncepcję organizacji ruchu na czas budowy należy wykonać zgodnie z [1.18.] oraz [2.7.] i uzyskać pozytywną opinię ZDW i w dalszej kolejności pozytywne opinie organów wymaganych zgodnie z przepisami. Oryginały pism opiniujących koncepcję organizacji ruchu należy dołączyć do dokumentacji projektowej. Koncepcja ma zawierać organizację ruchu dla wykonania wszystkich projektowanych obiektów a w szczególności: przebudowy/budowy niezbędnego uzbrojenia, przyłączy, wycinki zieleni, dróg krzyżujących się, przepustów etc. Poza opiniami, wynikającymi z [1.18.] w przypadku występowania przystanków autobusowych, wykonawca uzyska opinię głównych przewoźników obsługujących linie autobusowe



#### **4) Projekt konstrukcji nawierzchni (PN).**

Projekt konstrukcji nawierzchni jest opracowaniem, które jest podstawą do zatwierdzenia przez ZDW rozwiązań materiałowych wszystkich typów konstrukcji przewidzianych w projekcie. Materiałami wyjściowymi są m.in.: analizy ruchowe, rozpoznanie podłoża gruntowego czy rozwiązanie wysokościowe drogi. Opracowanie powinno zawierać określenie: kategorii obciążenia ruchem w sposób określony w [2.7.], grupy nośności podłoża gruntowego w oparciu o analizę warunków wodnych i przebiegu wysokościowego. W przypadku zastosowania „geomateriałów” należy przedstawić szczegółowe obliczenia, potwierdzające konieczność ich zastosowania oraz przedstawić obliczenia jak wyglądałaby konstrukcja bez ich użycia. W obliczeniach winny być ukazane tylko te z cech fizyko-mechanicznych materiałów, które mają wpływ na pracę w konstrukcji drogi bez podawania nazw własnych producenta. Integralną częścią PN jest część rysunkowa, przedstawiająca: plan sytuacyjny drogi z naniesionymi zakresami poszczególnych konstrukcji ze zróżnicowaniem na układ i rodzaj warstw (np. z uwzględnieniem zastosowanego asfaltu czy warstw wzmocnień podłoża) oraz przekroje typowe, na których będą przedstawione wymagane moduły nośności wszystkich warstw. Dla nawierzchni z kształtek betonowych należy podać ich kształt i kolorystykę, natomiast dla nawierzchni z betonu cementowego należy przedstawić wymiarowany plan cięć nawierzchni. Grubości przyjętych warstw podbudowy bitumicznej należy potwierdzić obliczeniowo.

#### **5) Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych (WWIORB).**

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych należy opracować w sposób jednolity dla całego zadania, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia [1.21.]. Powinny one zawierać szczegółowe wymagania dla wykonawcy robót w zakresie: materiałów, sprzętu i maszyn, transportu, wykonania robót, kontroli jakości wykonania robót, obmiarów robót, odbiorów wykonanych robót i podstaw płatności za roboty; w końcowej części należy przytoczyć wykaz dokumentów odniesienia związanych z treścią danej Warunków. Treść Warunków powinna odnosić się tylko i wyłącznie do robót objętych przedmiotową dokumentacją projektową i być ściśle z nią powiązana. Zapisy zawarte w WWIORB należy ograniczyć jedynie do rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych przewidzianych w projekcie. W celu uniknięcia różnych interpretacji w zapisach na etapie realizacji robót, Zamawiający nie dopuszcza pozostawiania w opracowywanych Warunkach, wymogów ujętych w Ogólnych Specyfikacjach Technicznych (stanowiących podstawę do opracowania WWIORB). Warunki należy opracować w sposób umożliwiający jednoznaczną wykładnię wymaganych standardów dla stosowanych materiałów i wyrobów, jakości wykonania robót oraz oceny prawidłowości ich wykonania i rozliczania. Wymagania zawarte w Warunkach winny uwzględniać aktualne na dzień oddania dokumentacji. Wytyczne Techniczne ZDW w Katowicach [2.6.], warunki techniczno - budowlane, normy i przepisy obowiązujące dla danego projektu. Jednostki rozliczeniowe robót określone w warunkach muszą być tożsame z jednostkami w kosztorysach, przedmiarach oraz tabelach elementów rozliczeniowych.

Zamawiający dopuszcza podział Warunków na tomy dla poszczególnych branż. W obrębie każdego tomu musi być zachowana ciągłość numeracji stron wszystkich Warunków. Każdy z tomów musi zawierać spis treści z podaniem numerów stron odpowiednich STWiORB, dodatkowo tom I (opracowywany dla branży wiodącej dla całego zadania) musi zawierać spis wszystkich Warunków.

Warunki należy usystematyzować według 6 cyfrowego kodu liczbowego poprzedzonego dużą literą oznaczającą określoną branżę (D – drogową, M – mostową, K – kanalizacyjną, T – teletechniczną E – elektroenergetyczną, itp.). Pierwsze dwie cyfry kodu winny określać nazwę części obiektu lub wydzielonej roboty, dwie następne – scalony element konstrukcyjny lub grupę robót, a pozostałe dwie cyfry – element rozliczeniowy zgodny z punktami Warunków dotyczącymi obmiaru i podstaw płatności. W przypadku bardziej szczegółowego rozliczania elementu lub roboty (np. z tytułu konkretnych parametrów technicznych i jakościowych i/lub zastosowanych materiałów czy wyrobów), kod 6 cyfrowy można uzupełnić (dalsze dwie cyfry, mała litera, itp.) – przy zachowaniu pełnej zgodności z wyżej wymienionymi punktami Warunków. Zamawiający dopuszcza systematykę kodowania Warunków (wraz z nazewnictwem) wg STWiORB wykonywanych dla potrzeb Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, za wyjątkiem elementów rozliczeniowych wg [2.6.]. Wytyczne te, należy wprowadzić do zbioru opracowywanych Warunków bez modyfikacji z uwzględnieniem kolorystyki wydruku – pożądanym jest wydruk całego dokumentu w oryginale.

Wspólne wymagania dotyczące robót budowlanych dla wszystkich branż powinny być ujęte w zbiorczej warunkach ogólnych, kodowanej przykładowo jako „DMKT.00.00.00 Wymagania ogólne” (dla branży drogowej, mostowej, kanalizacyjnej i teletechnicznej). Warunki te winny poprzedzać wszystkie inne zawarte w tomie I zbioru STWiORB. W warunkach ogólnych należy m.in. jednoznacznie określić sposób rozliczania wszystkich wymagań zawartych w tychże warunkach oraz nie ujętych w innych warunkach – przy zachowaniu wzajemnej zgodności zapisów warunków ogólnych z treścią poszczególnych warunków szczegółowych. Dotyczyć to może m.in.: projektów sporządzanych przez wykonawcę oraz wykonania robót na podstawie tych projektów, kosztów zaplecza budowy, kosztów ochrony i utrzymania robót, pomiarów geodezyjnych, inwentaryzacji przed i powykonawczej, opłat za czasowe zajęcie terenów na cele budowy, kosztów związanych z czasową organizacją ruchu, naprawy wyrządzonych szkód, kosztu nadzoru archeologicznego, ochrony saperskiej oraz szeregu innych kosztów około inwestycyjnych wynikających z przepisów prawnych, dokumentacji projektowej, szczegółowych warunków technicznych czy też technologii i organizacji robót. Zwraca się uwagę, że zapis typu „w ramach ceny kontraktowej” jest zbyt ogólny, gdyż nie wskazuje w jakich pozycjach kosztorysu ofertowego potencjalny wykonawca robót ma te elementy rozliczyć.

W przypadku, gdy dokumentacja projektowa przewiduje wykonanie robót rozbiórkowych, usuwanie humusu, usunięcie drzew i krzewów, w stosownych Warunkach Technicznych należy podać dyspozycje co do sposobu zagospodarowania materiałów rozbiórkowych (nadających się lub nie do ponownego wykorzystania).

## **6) Wstępne materiały do złożenia wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.**

### **1. Wykaz działek.**

Wykaz działek do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej sporządzony w 3 egz., zgodnie z Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Wykaz powinien zawierać:

- 1.1 działki objęte inwestycją,
- 1.2 działki podlegające podziałowi,
- 1.3 działki przechodzące na własność Województwa Śląskiego i innych zarządców dróg,
- 1.4 działki podlegające ograniczeniu w korzystaniu.

### **2. Mapa przedstawiająca proponowany przebieg drogi.**

Mapa przedstawiająca proponowany przebieg drogi z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych oraz istniejące uzbrojenie terenu w 1 egz.

Mapa powinna być sporządzona w skali 1:500 lub 1:1000 i zawierać w swojej treści: warstwę ewidencji gruntów, plan zagospodarowania terenu, linie rozgraniczające teren inwestycji, linie podziału działek, linie ograniczonego korzystania z nieruchomości, linie czasowego zajęcia potwierdzonego prawem dysponowania, nazwy ulic, nr dróg, określenie kategorii drogi, kierunków, oznaczenie skali mapy, tytuł inwestycji, podpis geodety i projektanta. Zamawiającemu należy dostarczyć jeden egzemplarz mapy w postaci numerycznej w formatach .dwg i .pdf na nośniku danych CD lub DVD.

### **3. Aktualne wypisy z rejestru gruntów.**

Aktualne wypisy z rejestru gruntów wydane przez właściwy organ nie później niż 1 miesiąc przed złożeniem dokumentacji Zamawiającemu (oryginał + kopia) + pdf.

## **7) Wymagania dotyczące obiektów mostowych.**

Obiekty mostowe powinno się projektować z założeniem maksymalnej prostoty konstrukcji. Każdorazowo, po przeprowadzeniu przez Projektanta analizy techniczno - ekonomicznej koncepcja ustroju nośnego będzie zatwierdzana przez Zamawiającego.

1. Wszystkie obiekty projektować na klasę obciążenia pojazdami samochodowymi I i pojazdem specjalnym STANAG 2021 klasa 150. W opracowaniach projektowych należy podać klasyfikacje MLC dla pojazdów gąsienicowych i kołowych przy ruchu jednokierunkowym i dwukierunkowym;
2. Dla obiektów dużych rozpiętości przewidzieć konstrukcje rewizyjne, umożliwiające przegląd tych obiektów;
3. Zaprojektować płyty przejściowe, a na końcach płyt przejściowych zaprojektować fundament. Dopuszcza się rezygnację z płyt przejściowych w przypadku, kiedy nasyp drogowy spoczywa na fundamencie przyczółka i jest obramowany na całej swojej wysokości ścianą przednią i obustronnymi ścianami bocznymi na odcinku odpowiadającym co najmniej długości płyty przejściowej, jaką należałoby zastosować zgodnie z wymaganiem : powinny mieć długość stanowiącą 60% wysokości nasypu, lecz nie mniejszą niż 4 m, przy czym w wysokości nasypu powinna być uwzględniona warstwa gruntu rodzimego naruszonego w wyniku wykonywania podpory. Sztywność ścian przedniej i bocznych powinna gwarantować wychylenie górnych krawędzi nie większe niż 0,08% ich wysokości, lecz nie większe niż 10 mm.
  - płyt przejściowych nie stosuje się przy obiektach nieprzeznaczonych do ruchu pojazdów silnikowych.
  - płyt przejściowych nie stosuje się przy obiektach mostowych lub przepustach, w których:
    - 1) konstrukcja nośna współpracuje w przenoszeniu obciążeń z otaczającym ją ośrodkiem gruntowym,
    - 2) konstrukcja nośna otoczona jest zasypką i posiada - w przekroju równoległym do osi drogi - kształt łukowy, owalny lub eliptyczny oraz zapewnioną płynną zmianę sztywności połączenia z nasypem drogowym,
    - 3) górna powierzchnia konstrukcji nośnej znajduje się nie wyżej niż w połowie wysokości nasypu drogowego, liczonej wraz z konstrukcją nawierzchni, i nie wyżej niż 2 m pod górną powierzchnią nawierzchni drogi;
4. Po opracowaniu przez Projektanta geotechnicznych warunków posadowienia (bądź dokumentacji geologiczno - inżynierskiej) wymagane jest zatwierdzenie przez Wydział Mostów koncepcji posadowienia obiektów mostowych. Minimalna ilość odwiertów geologicznych to 1 szt. na podporę dla obiektów o dł. przęsła do 35 m i 2 szt. na podporę dla obiektów o dł. przęsła powyżej 35m. Dla przepustów o świetle do 1,5 m to minimum 1 szt. Dla przepustów o świetle powyżej 1,5 i konstrukcji oporowych o wysokości 1,5m powyżej terenu minimum 2 szt.(dla konstrukcji oporowej 2 szt. na każde 20 m długości). Długość odwiertu powinna rozpoznawać warunki geologiczne min. 10 m poniżej zaprojektowanego poziomu posadowienia (dla obiektów posadowionych bezpośrednio) i 7 m dla obiektów zaprojektowanych pośrednio (7m poniżej spodu pała, ściany szczelinowej, mikropala itd.). Dla przepustów długość odwiertów powinna rozpoznawać warunki geologiczne minimum 5 m poniżej posadowienia. Celem zatwierdzenia koncepcji posadowienia obiektów należy opracować analizę techniczno - ekonomiczną proponowanych rozwiązań;
5. Minimalna szerokość jezdni 7,3 m;
6. Na wszystkich obiektach zaprojektować minimum jeden chodnik dla obsługi o szer. min. 1,5 m. W przypadku wymogu chodnika dla pieszych nie projektować dodatkowego chodnika dla obsługi;
7. W kapach chodnikowych projektować rury teletechniczne w ilości minimum 3 szt. Ø 110 na 1 kapę. Rury powinny mieć zaprojektowaną ciągłość na całej długości obiektu (w tym przez dylatacje obiektu). Na obiektach o długości powyżej 50 m projektować 1 studnię rewizyjną na każde 50 m obiektu. Studnie projektować z blachy nierdzewnej i z odwodnieniem sączkami;
8. Przepusty o średnicach  $\geq 60$  cm projektować na klasę obciążenia I jako żelbetowe (monolityczne lub prefabrykowane) lub z żywic. Przepusty z blach falistych bez zabezpieczenia powłoką PEHD, oraz PVC i PEHD są niedopuszczalne. Preferowane będą przepusty żelbetowe prefabrykowane. Pod przepustami projektować sztywny zbrojony fundament (płyty);
9. Jako jedyny dopuszczalny materiał na zasypki obiektów mostowych i konstrukcji oporowych jest kruszywo naturalne (piaski, pospółki lub ich mieszanki o wskaźniku różnoziarnistości większym niż 5, dopuszcza się wskaźnik powyżej 3,5 pod warunkiem wykazania przez wykonawcę uzyskania modułu wtórnego odkształcenia E2 większego lub równego 100 MPa i wodoprzepuszczalności powyżej 8 m/doba).

- Zasyпки przepustów rurowych projektować z gruntu (kruszywa) stabilizowanego cementem o Re od 1,5 do 2,5 MPa do wys. min. 0,5 m powyżej przepustu;
10. Konstrukcje oporowe monolityczne dylatować na odcinki o długości max. 4m (wprowadzając wewnętrzne wkładki dylatacyjne). Jedynym dopuszczalnym materiałem na zasypkę za konstrukcją oporową jest mieszanka naturalna (piasek, pospółka). Wszystkie elementy betonowe od strony zasyпки należy zabezpieczyć warstwami izolacyjnymi na zimno (również elementy prefabrykowane). Konstrukcje oporowe z koszy siatkowo-kamienych zwieńczać oczepem żelbetowym i projektować jako „schodkowe” lub z nachyleniem min. 5% w kierunku osi drogi (pionowe są niedopuszczalne) oraz o podwójnym splocie drutów;
  11. Połączenie obiektu mostowego z konstrukcją oporową z elementów prefabrykowanych należy zaprojektować z zapewnieniem stopniowej zmienności sztywności podłoża w zakresie zasyпки konstrukcji oporowej (obiekt mostowy najczęściej jest posadowiony sztywno z założeniem niewielkich osiadań natomiast konstrukcja oporowa z zasypką posadowiona na podłożu o wymaganiach  $E2 \geq 40$  (60) MPa jest podatna na większe osiadania niż obiekt. Stąd w podłożu pod konstrukcją oporową z zasypką należy zaprojektować stosowne wzmocnienia zapewniające stopniową zmianę sztywności podłoża);
  12. Jako warstwę ochronną zaprojektować asfalt lany;
  13. Inwentaryzacja odcinka drogowego przyległego do przebudowywanego obiektu mostowego powinna być dłuższa niż projektowana przebudowa drogi o min 50 m z przekrojami co 5 m;
  14. W przypadku zastosowania dylatacji modułowych lub palczastych należy zapewnić dostęp rewizyjny od spodu, umożliwiający zarówno inspekcję jak i naprawy oraz konserwację od spodu urządzeń (odpowiednio wykształcić wnękę poddylatacyjną na przyczółkach), nie dopuszcza się stosowania dylatacji blokowych;
  15. Wpusty krawężnikowe są niedopuszczalne. Wymagany jest żeliwny, poziomy wpust (w osi przeciwnospadku) o pow.  $> 500 \text{ cm}^2$ ;
  16. Wymaga się przeciwnospadku z asfaltu lanego;
  17. Zbrojenie elementów konstrukcyjnych należy wykonać z prętów zbrojeniowych o klasie ciągliwości C;
  18. Unikać na obiektach mostowych spadków podłużnych  $< 0,5 \%$ . W przypadku braku takich możliwości projektować ścieki przykrawężnikowe granitowe;
  19. Za przyczółkami i monolitycznymi konstrukcjami oporowymi od strony zasyпки projektować izolację z papy termozgrzewalnej;
  20. Kolektor odwadniający projektować z rur HDPE;
  21. Odwodnienie izolacji zaprojektować jako drenaż mineralno - żywiczny. Dreny prefabrykowane są niedopuszczalne. Drenaż projektować na pełną wysokość asfaltu lanego;
  22. Krawężniki projektować jako kotwione w betonie kap chodnikowych. Dla krawężników usytuowanych przy skrajnej barieroporęczy (bez chodnika) projektować odsłonięcie min. 16 cm;
  23. Gzymsy projektować z prefabrykatów polimerobetonowych (monolityczne są niedopuszczalne) w kolorze RAL 6010;
  24. Obrukowanie stożków projektować z kamienia łamanego na 10 cm warstwie betonu C15/20, wyspoinowanego zaprawą cementową 1:2;
  25. Zabezpieczenie antykorozyjne betonu: hydrofobizacja + zestaw malarski. Wszystkie dostępne elementy obiektu mostowego (do wys. 3 m od powierzchni terenu) należy zabezpieczać powłoką antygrafitti z możliwością wielokrotnego zmywania bez konieczności odtwarzania powłoki zabezpieczającej. Dopuszcza się rozwiązania wyłącznie z powłoki antygrafitti pod warunkiem jej właściwości hydrofobizujących i zapewniających nadanie odpowiedniej kolorystyki (powłoki wielokrotnego zmywania bez konieczności odtwarzania powłoki zabezpieczającej);
  26. Powierzchnie betonów przejść dla pieszych, konstrukcji oporowych, przyczółków itd. (zlokalizowane w miejscach o dużym ruchu pieszych, łatwo dostępnych, znacząco wyeksponowanych) należy zaprojektować z fakturą kamienia naturalnego, naturalnego drewna itp.;
  27. Kotwy talerzowe zaprojektować jako ocynkowane;
  28. Balustrady (mostowe, przy schodach skarpowych) projektować jako ocynkowane + zestaw malarski w kolorze RAL 6010 lub aluminiowe w kolorze RAL 6010;

29. W zakresie barier energochłonnych: odległość od lica krawężnika do lica prowadnicy zawsze była  $\geq 50$  cm, obowiązkowe są elementy odblaskowe, ze względu na różnorodność rozwiązań różnych producentów przyjąć gabaryty najbardziej niekorzystne (najszerze).
30. W przypadku konieczności przebudowy zjazdów indywidualnych konieczne będzie dostarczenie pisemnej zgody właściciela nieruchomości na wejście w teren;
31. Dojazdy do obiektów projektować o konstrukcji zgodnej z WT ZDW w Katowicach. Projekt dojazdów do obiektu należy opracować w takim zakresie, aby zapewnić wszystkie parametry dla kategorii drogi na jakiej znajduje się obiekt (spadki podłużne i poprzeczne, szerokości, promienie łuków pionowych i poziomych itd.) zgodnie z obowiązującymi przepisami;
32. Prefabrykowane betonowe elementy osłonowe konstrukcji oporowych zaprojektować o fakturze imitującej kamień naturalny;
33. Obiekty mostowe z blach falistych są niedopuszczalne;
34. Nie dopuszcza się stosowania jako łożyska przekładek z papy;
35. Receptura mieszanki betonowej powinna zawierać Deklarację Właściwości Użytkowych poszczególnych składników mieszanki, odpowiednie certyfikaty B lub CE oraz wyniki badań wstępnych potwierdzające uzyskanie wymaganych właściwości oraz parametrów mieszanki betonowej i stwardniałego betonu. Należy przeprowadzić laboratoryjne badania sprawdzające właściwości kruszyw użytych do betonu oraz właściwości mieszanki betonowej i betonu w formie zarobu próbnego. Przy ustalaniu składu betonu na etapie badań wstępnych średnia wytrzymałość na ściskanie  $f_{cm} \geq f_{ck} + 8$  MPa. Współczynnik w/c (woda / cement) nie może być większy od 0,5. Zamawiający dla betonów konstrukcyjnych (za wyjątkiem betonu pali) wymaga stosowanie domieszek napowietrzających. W przypadku stosowania domieszki napowietrzającej wraz z inną domieszką lub CEM II i CEM III należy potwierdzić kompatybilność w betonie napowietrzanym na podstawie charakterystyki porów powietrznych wg PN-EN 480-11 w odniesieniu do kryteriów zawartych w PN-EN 934-2. Dopuszcza się stosowanie wyłącznie cementów niskoalkalicznych. Cementy CEM III można stosować wyłącznie do betonu podpór. Do betonów elementów sprężonych należy stosować CEM I;  
W zakresie wymagań co do stwardniałego betonu wymaga się odporności na działanie mrozu nie mniej niż F200, natomiast odporność na penetrację wody pod ciśnieniem nie większą niż 40mm. Nie wymaga się badania nasiąkliwości betonu jak również stosowania cementów klasy 52,5.  
Dopuszcza się zastosowanie do mieszanki betonowej kruszyw mineralnych pod warunkiem udokumentowania, że kruszywo nie wykazuje szkodliwej reakcji z wodorotlenkiem sodu i potasu w betonie. Wymagana kategoria reaktywności kruszywa R0;
36. Przy mostach i wiaduktach drogowych projektować schody dla obsługi;
37. Przepompownie powinny być wyposażone w kartę SIM w celu odbioru sygnałów SMS z zamontowanego systemu monitoringu GSM informującego o nieprawidłowościach w pracy przepompowni. Należy zaprojektować system zdalnego uruchamiania zdalnego monitoringu stanu pracy pompowni połączonego systemem telefonicznego powiadamiania. Po wybudowaniu przepompowni i oddaniu do użytkowania należy przekazać Dokumentację Techniczno Ruchową oraz komplet kluczy (dla każdego zamka 3 szt.);
38. Chodniki dla pieszych w kolorze szarym, a drogi dla rowerów w kolorze czerwonych. Z kostki typu behaton niefazowanej;
39. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania prac projektowych. Podstawowe obowiązki projektanta, wymagane prawem, określone są w Ustawie Prawo Budowlane oraz w Ustawie o Samorządzie Zawodowym;
40. Pochylenie skarp i przeciwskała - nie większe niż 1:1,5;
41. Krawężniki na obiekcie wykonać jako granitowe;
42. Jako warstwę wiążącą zaprojektować z asfaltu lanego grubości 5 cm (po uzgodnieniu z Zamawiającym dopuszcza się grubość 4 cm);
43. Zasyпки przepustów rurowych projektować z gruntu (kruszywa) stabilizowanego cementem o  $R_e$  od 1,5 do 2,5 MPa, do wysokości minimum 0,5 m powyżej przepustu;

44. Za przyczółkami i monolitycznymi konstrukcjami oporowymi od strony zasypki projektować izolację z geokompozytu drenażowego (folia +geowłóknina);

#### 45. KONSTRUKCJE OPOROWE.

1. Minimalna grubość elementów żelbetowych powinna wynosić dla płyt:

- 1) ściennych - 0,18 m,
- 2) fundamentowych - 0,25 m.

Konstrukcje oporowe wykonane z elementów stalowych powinny mieć w szczególności:

- 1) nadładki przekrojów na ubytki korozyjne w wielkościach określonych w Polskiej Normie lub zapewnioną ochronę katodową w przypadku środowiska gruntowego silnie agresywnego,
- 2) zwieńczenie zabezpieczające przed nierównomiernym przemieszczaniem się elementów palisady oraz przed zagrożeniami korozyjnymi.

Nie dopuszcza się stosowania stali trudno rdzewiejących na elementy konstrukcji oporowych.

Dopuszcza się stosowanie pozornych przerw dylatacyjnych, wykonanych jako pionowe szczeliny obejmujące tylko część grubości ściany, spełniających następujące wymagania:

- 1) szczeliny są usytuowane naprzeciwległe,
- 2) szczelina stanowi 1/6 grubości ściany,
- 3) odstęp szczelin wzdłuż ściany wynosi przy grubości ściany:
  - a) nie większej niż 1 m - (5÷8) m,
  - b) większej niż 1 m - (4÷6) m,
- 4) beton w miejscu przerw dylatacyjnych uzupełniony jest odpowiednio zbrojeniem przeciwskurczowym, identycznym jak przy powierzchniach zewnętrznych ścian.

Szczeliny, o których mowa powyżej, powinny być wypełnione elastycznymi przekładkami zabezpieczonymi przed nasiąkaniem wodą i wilgocią.

Dopuszcza się stosowanie konstrukcji oporowych z gruntu zbrojonego, spełniających wymagania Polskiej Normy;

#### 46. WYPOSAŻENIE OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH.

W zależności od potrzeb, przeznaczenia i usytuowania obiekt inżynierski powinien być wyposażony w szczególności w:

- 1) łóżyska,
- 2) zabezpieczenia przerw dylatacyjnych,
- 3) izolację wodoszczelną, w szczególności pomostów obiektów mostowych i powierzchni konstrukcji oporowych stykających się z gruntem,
- 4) nawierzchnię jezdni i chodników,
- 5) krawężniki oddzielające jezdnię od chodników lub torowiska bądź ograniczające jezdnię w obiektach bez chodników,
- 6) urządzenia odprowadzenia wód opadowych,
- 7) balustrady zabezpieczające pieszych i obsługę przed upadkiem z wysokości,
- 8) bariery przeciwdziałające wyjechaniu pojazdu poza jezdnię lub obiekt bądź zabezpieczające pojazdy przed najeżaniem na obiekt lub przeszkody stałe znajdujące się w pobliżu jezdni,
- 9) osłony zabezpieczające przed porażeniem prądem sieci trakcyjnych,
- 10) urządzenia ochrony przed hałasem,
- 11) osłony przeciwoślńieniowe,
- 12) instalacje oświetleniowe,
- 13) urządzenia wentylacyjne,
- 14) urządzenia zabezpieczające dostęp do obiektu w celach utrzymaniowych,
- 15) urządzenia mechaniczne dla ruchomych elementów konstrukcji,
- 16) płyty przejściowe w strefie połączenia obiektu z nasypem drogowym,
- 17) elementy zabezpieczające podpory mostów przed działaniem kry, spławui żeglugi oraz podpory wiaduktu przed najeżaniem pojazdów i skutkami wykolejenia pojazdów szynowych,



- 18) tablice określające szlak żeglugowy zgodnie z odnośnymi przepisami,
- 19) sprzęt i środki gaśnicze,
- 20) specjalnie uformowane nisze podporowe na urządzenia umożliwiające podnoszenie ustroju nośnego,
- 21) zabezpieczenia przed dostępem:
  - a) ptactwa, nietoperzy,
  - b) osób postronnych do pomieszczeń technicznych, urządzeń technicznych oraz przestrzeni zamkniętych,
- 22) znaki pomiarowe.

Na obiektach inżynierskich nie powinny być:

- 1) zainstalowane reklamy i dekoracje, nie stanowiące elementu plastycznego obiektu lub wyposażenia,
- 2) umieszczone na chodnikach maszty latarni i słupów podtrzymujących sieć trakcyjną - z wyjątkiem linii balustrady i poza balustradą.

Nawierzchnie jezdni, chodników, schodów, pochylni oraz urządzeń, umożliwiających dostęp do elementów obiektu mostowego, powinny być wykonane z materiałów o właściwościach przeciwpślizgowych.

Jeżeli przekrój poprzeczny na obiekcie mostowym nie stanowi kontynuacji elementów przekroju poprzecznego drogi, to elementy wyposażenia obiektu powinny być zabezpieczone za pomocą krawężników lub barier przed najechaniem przez pojazdy poruszające się po drodze.

Urządzenia zabezpieczające przed porażeniem prądem sieci trakcyjnych.

1. Obiekty mostowe usytuowane nad liniami kolejowymi lub tramwajowymi o trakcji elektrycznej powinny być wyposażone w szczególności w:

- 1) osłony zabezpieczające pieszych przed porażeniem prądem elektrycznym z sieci jezdnej,
- 2) urządzenia zabezpieczające przed zetknięciem elementów sieci jezdnej z elementami przęsła,
- 3) urządzenia zabezpieczające przed pojawieniem się napięcia elektrycznego na konstrukcji obiektu.

2. Osłony w przypadku obiektów usytuowanych nad liniami kolejowymi, powinny:

- 1) być ustawione przy balustradzie lub barierze znajdującej się na skraju obiektu, na takich odcinkach obiektu, aby pionowa krawędź osłony znajdowała się w odległości nie mniejszej niż 2 m od:
  - a) płaszczyzny pionowej wyznaczonej przez oś toru, w miejscu największego zbliżenia,
  - b) elementów sieci jezdnej znajdującej się pod napięciem elektrycznym, podwieszonej do konstrukcji obiektu,
- 2) mieć pełne wypełnienie o wysokości 1,2 m, licząc od nawierzchni chodnika, uzupełnione wypełnieniem ażurowym do wysokości 2,1 m,
- 3) przylegać ściśle do górnej powierzchni chodnika lub gzymsu,
- 4) być zamocowane do balustrady lub bariery za pomocą trwałych złączy,
- 5) składać się z odcinków łączonych za pomocą trwałych i szczelnych złączy.

3. Przyleganie osłony powinno być zapewnione za pomocą elastycznych wodoszczelnych przekładek, umieszczonych między powierzchnią chodnika lub gzymsu a osłoną i uformowanych tak, aby nie zatrzymywały wody przy dolnych obrzeżach osłon.

Osłony przeciwporażeniowe powinny być wykonane zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie. Urządzenia te, o których mowa powinny być zastosowane na każdym obiekcie mostowym posiadającym elementy metalowe, przy czym za elementy metalowe uznaje się również pręty zbrojenia betonu;

#### 47. ZNAKI POMIAROWE.

1. Dla oceny prawidłowej pracy obiektu inżynierskiego powinny być przewidziane w szczególności:

- 1) znaki wysokościowe (repery) na obiektach,
- 2) wodowskazy przy mostach.
2. Znaki wysokościowe, o których mowa powinny być umieszczone:
  - 1) na głowicach tuneli - nie mniej niż 3 sztuki,
  - 2) na każdej z podpór obiektu mostowego - nie mniej niż 4 sztuki,
  - 3) po obu stronach przęsła:

- a) nad podporami,
  - b) w środku rozpiętości przęseł dłuższych niż 21 m
  - c) w pobliżu osi skrajnych dźwigarów lub punktów znajdujących się nad dolnymi krawędziami ustrojów płytowych.
3. Znaki wysokościowe powinny być powiązane ze stałym znakiem wysokościowym, wykonanym z trwałego materiału i posadowionym na gruncie rodzimym poniżej poziomu przemarzania, poza korpusem drogi w niewielkiej odległości od obiektu.
4. Przy obiektach o długości większej niż 100 m powinny być wykonane dwa znaki, o których mowa w ust. 4, rozmieszczone w pobliżu końców obiektu.
5. Powinno się dążyć do tego, aby obiekty mostowe o długościach nie mniejszych niż 200 m i wymagające stałej obserwacji były wyposażone w stanowiska pomiarowe rozmieszczone poza nimi - w celu umożliwienia cyklicznych pomiarów niwelacyjnych (osiadanie, przechyły podpór, ugięcia przęseł).

## **5. Część E – Część kosztowa.**

### **1) Przedmiar robót, przedmiar robót w układzie TER i kosztorys ofertowy.**

Przedmiar robót, jako składnik dokumentacji projektowej, należy wykonać dla wszystkich branż i wszystkich robót objętych dokumentacją projektową - zgodnie z Rozporządzeniem [1.21.] oraz wg [2.7.]. Należy zwrócić uwagę na zgodność pozycji przedmiarowych z przyporządkowanymi do nich WWIORB. Zgodność ta dotyczyć powinna zwłaszcza zakresu rzeczowego oraz obmiarowego (jednostki miar, wyliczenia ilościowe). Na stronie tytułowej przedmiaru robót należy także podać dane jednostki i osoby opracowującej przedmiar (wraz z podpisem tej osoby).

Przedmiar robót w układzie TER należy sporządzić na bazie kosztorysu ofertowego, bez wykazywania kolumn cenowych i wierszy podsumowujących tabele. Poszczególne pozycje rozliczeniowe danej Tabeli Elementów Rozliczeniowych należy uzupełnić o dodatkowe wiersze - jako nie wyceniane podpozycje pozycji rozliczeniowej. W wierszach tych należy wyspecyfikować cząstkowe wyliczenia ilościowe składające się na sumaryczną ilość rozliczeniową (ze wskazaniem lokalizacji lub „źródła” wyliczeń). W podpozycjach należy także wykazać te elementy rozliczeniowe które nie mają zdefiniowanych jednostek obmiarowych w pkt 7 Specyfikacji a stanowią składnik ceny jednostkowej wg pkt 9 WWIORB. Pozycjom nie wycenianym nie należy nadawać odrębnych numerów; podpozycje mogą być punktowane i/lub wyróżnione odrębną czcionką.

Kosztorys ofertowy należy sporządzić w układzie specyfikacyjnym (WWIORB), w formie Tabel Elementów Rozliczeniowych (TER), odrębnie dla każdej branży - dla wszystkich robót objętych dokumentacją projektową. Wspólne wymagania należy zestawić w oddzielnej tabeli TER - poprzedzającej tabelę pozostałe - o ile specyfikacja DM.00.00.00 przewiduje odrębny sposób rozliczania tych wymagań. Poszczególne Tabele Elementów Rozliczeniowych, jednoznacznie określone jakiej branży dotyczą, należy zebrać w jeden „skoroszyt” na początku którego (za stroną tytułową) powinno być zestawienie zbiorcze wszystkich Tabel składających się na całość kosztorysu ofertowego. Dane strony tytułowej Kosztorysu Ofertowego winny zawierać informacje analogiczne jak dla przedmiaru robót. Poszczególne Tabele Elementów Rozliczeniowych należy sporządzić w następującym układzie kolumn: Lp., numer WWIORB, wyszczególnienie elementów rozliczeniowych, jednostka miary, ilość jednostek, cena jednostkowa w zdefiniowanej walucie (kolumna nie wypełniana danymi), cena za element rozliczeniowy (wartość wyrażona w zdefiniowanej jednostce pieniężnej - kolumna nie wypełniona danymi). Poszczególne wiersze danej Tabeli Elementów Rozliczeniowych powinny odzwierciedlać systematykę przyjętą dla Specyfikacji Technicznych. Ostatnie wiersze TER powinny dotyczyć podsumowania kolumny cenowej za elementy rozliczeniowe danej Tabeli w układzie: suma netto, podatek VAT (zdefiniowany procentowo), razem brutto (jako suma netto z podatkiem VAT). Wszystkie wyceniane pozycje rozliczeniowe w TER muszą być ponumerowane i odpowiadać tylko i wyłącznie zapisom pkt 7 i 9 adekwatnej WWIORB (zgodność jednostek obmiarowych i cen jednostkowych odniesionych do tych jednostek). Edytowalna wersja elektroniczna kosztorysu ofertowego, wraz z poprawnie zapisanymi formułami, powinna być dostarczona Zamawiającemu w formacie danych kompatybilnym z MS Excel, w sposób umożliwiający samoczynne przeliczanie arkusza kalkulacyjnego.



## **2) Kosztorys inwestorski, kosztorys inwestorski w układzie TER.**

Kosztorys inwestorski należy wykonać dla wszystkich branż i wszystkich robót objętych dokumentacją projektową - zgodnie z Rozporządzeniem [1.18.] oraz [2.7.]. Podstawę do sporządzenia kosztorysu inwestorskiego stanowią: dokumentacja projektowa, WWIORB, założenia wyjściowe do kosztorysowania oraz ceny jednostkowe.

Kosztorys inwestorski w układzie TER należy sporządzić na bazie kosztorysu ofertowego ustalając ceny dla poszczególnych wycenianych pozycji rozliczeniowych. Ceny te, dla przyjętego w TER stopnia agregacji elementów rozliczeniowych, powinny korelować z wyliczeniami zawartymi w kosztorysie inwestorskim opracowanym wg zasad jak wyżej – wymagana jest całkowita zgodność cenowa pomiędzy kosztorysami. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe wyliczone dla poziomu scalenia pozycji rozliczeniowej, powinny odpowiadać zapisom pkt 7 i 9 stosownych Specyfikacji Technicznych odnoszących się do danej pozycji rozliczeniowej.

Edytowalna wersja elektroniczna kosztorysu inwestorskiego w układzie TER, wraz z poprawnie zapisanymi formułami, powinna być dostarczona Zamawiającemu w formacie danych kompatybilnym z MS Excel, w sposób umożliwiający samoczynne przeliczanie arkusza kalkulacyjnego.

Jeżeli podczas weryfikacji Zamawiający stwierdzi, iż wartości kosztorysowe robót odbiegają od cen rynkowych ma on prawo żądania dokonania korekt w kosztorysach przez projektanta.

Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca będzie zobowiązany do podziału kosztorysu na przyjęte etapy realizacji zadania oraz wydzielenia wartości robót kwalifikowanych i niekwalifikowanych.

## **6. Część E– Skład, forma i termin przekazywanej dokumentacji.**

Dokumentację projektową należy odpowiednio skompletować w oddzielnych teczkach kartonowych z rączką z wykazem zawartości teczek. Do kompletowania dokumentacji projektowej nie należy stosować kartonów archiwizacyjnych.

Dokumentację należy przygotować w 3 egzemplarzach (dokumentację przekazać także na dysku SSD w wersji edytowalnej jak i nieedytowalnej). Powyższe nie obejmuje egzemplarzy przekazanych celem uzgodnienia i/lub dokonania odbioru częściowego przez Zamawiającego oraz egzemplarzy przekazanych celem uzgodnienia lub uzyskania opinii, postanowień, decyzji wydanych przez inne podmioty lub organy administracji publicznej. Przed finalnym przekazaniem dokumentacji jej podział na poszczególne elementy należy uzgodnić z Zamawiającym.

## **IV. Pozostałe wymagania dotyczące wykonania przedmiotu zamówienia.**

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do podziału całej dokumentacji na etapy (w ramach ceny ofertowej). Będzie on wynikał z możliwości technicznych i wyboru trybu uzyskiwania zgody na realizację inwestycji (wg [1.1.] lub wg [1.1.]) i zostanie uzgodniony z Zamawiającym na etapie uzgodnienia PWS. Dokumentacja projektowa dla każdego z etapów powinna stanowić odrębne opracowanie i powinna być dostosowana do wymogów właściwej ustawy. Podczas etapowania robót należy uwzględnić możliwości techniczne, w tym przebudowę kolidujących urządzeń infrastruktury technicznej oraz budowę elementów wyposażenia drogi (np. kanalizacja deszczowa, oświetlenie, urządzenia ochrony środowiska etc.).
2. Projektant dokonując rozeznania w terenie, winien przewidzieć konsekwencje, jakie wiążą się z wyborem przebiegu projektowanej sieci przez daną nieruchomość, pod kątem możliwości jej dalszego wykorzystania, np. pod prowadzenie określonej działalności bądź zabudowę. Nieuzasadnione działania poprzez umiejscowienie sieci w sposób uniemożliwiający korzystanie z danej nieruchomości, powodują wzrost kosztów odszkodowań, które Zamawiający będzie zobowiązany ponieść na etapie realizacji zadania. Za spowodowany niewłaściwie przyjętymi rozwiązaniami projektowymi, nieuzasadniony wzrost kosztów, Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia zwrotu poniesionych kosztów dodatkowych.
3. Przy opracowywaniu dokumentacji uwzględnić stanowisko Wojewody Śląskiego oraz Ministra Infrastruktury i Rozwoju, w zakresie wymogów dla nieruchomości, dla których ograniczenie w korzystaniu obejmuje inny charakter robót budowlanych niż ten określony w specustawie drogowej, np. przebudowa istniejących sieci uzbrojenia terenu, przebudowa dróg innych kategorii, przebudowa

zjazdów. Dla tych nieruchomości Wykonawca będzie zobowiązany dostarczyć oświadczenia właścicieli o udzieleniu zgody na dysponowanie nieruchomością do celów budowlanych. Teren objęty „czasowym zajęciem” powinien uwzględniać również zakres dróg technologicznych, przewidywanej pracy maszyn budowlanych, technologię robót, itp.

4. Wykonawca uzyska wszystkie niezbędne decyzje, postanowienia, uzgodnienia, opinie, dane, informacje, itp., niezbędne dla prawidłowego wykonania dokumentacji projektowej. Kserokopie wszystkich orzeczeń organów administracji publicznej oraz opinii i uzgodnień innych podmiotów przekaże do ZDW w terminie 5 dni od daty ich otrzymania. Wszelkie umowy i porozumienia z innymi instytucjami, które Wykonawca będzie zobowiązany zawrzeć w związku z realizacją inwestycji drogowej, Wykonawca przekaże do ZDW w ciągu 5 dni od daty ich otrzymania. Ważność wszystkich uzyskanych na etapie opracowywania dokumentacji dokumentów musi posiadać co najmniej 6-cio miesięczny okres ważności licząc od dnia sporządzenia protokołu końcowego odbioru dokumentacji projektowej. W przypadku warunków technicznych uzyskiwanych od gestorów sieci projektant jest zobowiązany do udzielenia informacji czy zakresy robót związanych z likwidacją kolizji wynikają z minimalnych potrzeb technicznych czy też stanowią ulepszenie sieci.
5. Wszystkie oryginalne dokumenty, winny być przekazane w oddzielnej teczce (segregatorze). Dotyczy to zarówno samych pism jak, i załączników graficznych. Teczka/segregator winny zawierać spis wszystkich dokumentów oraz dat ich ważności.
6. Zamawiający udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa do występowania w jego imieniu z wnioskami o uzyskanie niezbędnych decyzji, pozwoleń, postanowień, zezwoleń, uzgodnień i opinii, po wcześniejszym wystąpieniu Wykonawcy do Zamawiającego o ich udzielenie.
7. Dokumentacja projektowa nie może określać technologii robót, materiałów, maszyn i urządzeń w sposób utrudniający uczciwą konkurencję. Należy dążyć do opisu elementu minimalnymi parametrami i cechami jakie ma posiadać, i które są istotne z punktu widzenia funkcjonalności elementu. W wyjątkowych wypadkach ZDW dopuszcza wskazanie w dokumentacji projektowej na znak towarowy, patent z uzasadnionych względów technologicznych, ekonomicznych, organizacyjnych lub jeżeli taki obowiązek wynika z odrębnych przepisów. W takim przypadku powinien być dopisek, że dopuszcza się rozwiązanie równoważne oraz winny być wskazane cechy charakteryzujące tę równoważność.
8. Dokumentacja projektowa powinna spełniać wymogi obowiązujących ustaw, rozporządzeń, Wytycznych Technicznych oraz Wytycznych Projektowych Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach, aktualnych na dzień odbioru dokumentacji projektowej. W przypadku zmiany przepisów w trakcie przygotowania dokumentacji, ale przed jej odbiorem, należy treść i zakres projektu dostosować do obowiązujących przepisów. W przypadku zmiany wytycznych w stosunku do wersji z materiałów przetargowych Zamawiający poinformuje Wykonawcę i przekaże aktualne wytyczne Wykonawcy.
9. Dokumentację projektową należy odpowiednio skompletować w oddzielnych teczkach kartonowych z rączką z wykazem zawartości teczki. Do kompletowania dokumentacji projektowej nie należy stosować kartonów archiwizacyjnych.
10. W przypadku niekompletności dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania dokumentacji uzupełniającej i pokrycia w całości kosztów jej wykonania.
11. Przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy wprowadzić do dokumentacji obowiązujący kilometrąż drogi wojewódzkiej uzyskany od ZDW. ZDW dopuszcza zastosowanie kilometrąża lokalnego przy założeniu, iż ma on również narastać w kierunku rosnącego kilometrąża drogi wojewódzkiej.
12. Razem z protokołem przekazania dokumentacji Wykonawca złoży oświadczenie, podpisane przez projektantów, sprawdzających oraz osobę uprawnioną do reprezentowania Wykonawcy, iż przekazywana dokumentacja jest:
  - sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, normami, wytycznymi i zasadami współczesnej wiedzy technicznej,
  - kompletna z punktu widzenia, któremu ma służyć,
  - kompletna pod względem uzgodnień branżowych i spełnienia warunków w nich zawartych,

- kompletna pod względem wymagań, wynikających z wydanych decyzji, w tym m.in. decyzji środowiskowej, pozwolenia wodnoprawnego,
  - sprawdzona pod względem zgodność, w tym WWIORB z obowiązującymi przepisami ustawy Prawo zamówień publicznych.
13. Wszystkie materiały niezbędne do uzyskania decyzji / zezwoleń, przed przedłożeniem ich organowi wydającemu decyzję / zezwolenie, należy przedstawić do akceptacji do Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach.

## **V. Personel, sprzęt, wyposażenie.**

1. W realizacji przedmiotu zamówienia powinny uczestniczyć osoby, legitymujące się kwalifikacjami zawodowymi, doświadczeniem i wykształceniem odpowiednim do funkcji, jakie im zostaną powierzone. Do wykonania przedmiotu zamówienia konieczne jest dysponowanie projektantami co najmniej w branży drogowej, mostowej (konstrukcyjnej), telekomunikacyjnej, gazowej, elektroenergetycznej i sanitarnej. Wykonawca ma obowiązek skierowania i zaangażowania do wykonania przedmiotu zamówienia niezbędnej ilości osób, stosownie do zakresu rodzaju prac oraz wymiaru czasu pracy umożliwiającej wykonanie umowy zgodnie z jej przedmiotem i treścią.
2. Wykonawca w razie konieczności winien zaproponować w trakcie realizacji usługi personel pomocniczy potrzebny do wykonania wszystkich zadań zawartych w niniejszym OPZ. Skład, specjalności i doświadczenie zaproponowanego zespołu personelu pomocniczego oceniany będzie w trakcie realizacji inwestycji.
3. Wykonawca powinien dostarczyć swoim projektantom niezbędne wsparcie i pomoc techniczną ze strony innych specjalistów, która może być niezbędna do właściwego wykonania umowy, niezbędne oprogramowanie i sprzęt pozwalający na wykonanie usługi. Koszty operacyjne i wynagrodzenie całego personelu są zawarte w wycenach jednostkowych poszczególnych prac projektowych.
4. Zmiana osoby pełniącej funkcję Projektanta może nastąpić jedynie po złożeniu oświadczenia, o którym mowa w zdaniu drugim przez nową osobę wyznaczoną przez Wykonawcę oraz zaakceptowaną przez Zamawiającego, posiadającą wymagane kwalifikacje zawodowe.
5. Podczas nieobecności jakiegokolwiek Projektanta, wynikającej z okresu wakacyjnego lub choroby, Wykonawca ma zapewnić zastępstwo krótkoterminowe, na cały okres założonej pracy Projektanta dla uniknięcia opóźnień w realizacji robót kontraktowych. Takie zastępstwo będzie zaproponowane uprzednio na piśmie do zaaprobowania przez Przedstawiciela Zamawiającego.
6. Ewentualne dodatkowe wynagrodzenie należne projektantom i innym osobom wchodzącym w skład personelu z tytułu pracy w godzinach nadliczbowych, nocnych i w dni wolne od pracy nie będzie podlegało odrębnej zapłacie przez Zamawiającego.
7. Wykonawca będzie dysponował przez cały czas trwania inwestycji, niezbędnym oprogramowaniem i wyposażeniem zapewniającym prawidłową realizację umowy wraz z kosztami biura, jak również wszelkie inne koszty również związane z ubezpieczeniem i eksploatacją niezbędnych środków transportu będą pokryte przez Wykonawcę i są traktowane jako wliczone w wycenę usługi.
8. Wykonawca musi dysponować środkami transportu umożliwiającymi pełnienie prawidłowego nadzoru nad robotami. W związku z art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (tj. Dz.U. z 2020 r. Poz. 908), Wykonawca zapewni udział pojazdów elektrycznych lub pojazdów napędzanych gazem ziemnym we flocie pojazdów użytkowanych przez niego przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia na poziomie co najmniej 10%. W terminie do 14 dni od dnia podpisania umowy Wykonawca złoży oświadczenie potwierdzające spełnienie ww. wymogu wraz ze szczegółowym zestawieniem pojazdów wykorzystywanych przez niego przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia (z wyszczególnieniem rodzaju paliwa), a niezłożenie tych dokumentów w ww. terminie traktowane będzie jako niespełnienie ww. wymogu. Koszty związane z zapewnieniem pojazdów elektrycznych lub zasilanych gazem ziemnym Wykonawca uwzględni w wycenie. W przypadku zmiany ustawy i wymogów w tym zakresie w trakcie realizacji umowy, Wykonawca dostosuje się do nowych zapisów w cenie ofertowej.

## **VI. Zatrudnienie osób na umowę o pracę.**

1. Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę przy realizacji przedmiotu zamówienia osób na podstawie umowy o pracę w wymiarze czasu adekwatnym do powierzonych zadań, pracowników administracyjno-biurowych. Wymóg dotyczący zatrudnienia na podstawie umowy o pracę nie dotyczy osób pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
2. W terminie 3 dni od daty podpisania Umowy Wykonawca dostarczy Wykaz osób zatrudnionych na podstawie umów o pracę.
3. Wykonawca jest zobowiązany do codziennego prowadzenia list obecności, zawierających imiona, nazwiska i podpisy osób wykonujących w danym dniu pracę na podstawie umowy o pracę i osoby te powinny być zgodne z Wykazem, o którym mowa powyżej. Zamawiający zgodnie z wzorem Umowy jest uprawniony do kontroli zgodności ww. listy obecności z Wykazem osób oraz stanem faktycznym.
4. Zamawiający w ramach kontroli spełnienia przez Wykonawcę wymagań w zakresie zatrudniania osób na podstawie umów o pracę będzie miał możliwość wizytowania siedziby (siedzib) Wykonawcy lub Podwykonawcy.

## **VII. Kontrola jakości w trakcie wykonywania dokumentacji projektowej.**

### **1. Harmonogram prac (HP).**

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia HP. Wykonawca przedstawi w nim daty wykonania poszczególnych elementów dokumentacji, zgodnych z wyceną przedmiotu zamówienia określoną w ofercie. Dodatkowo należy ująć terminy planowanych wystąpień do gestorów sieci o warunki techniczne (przebudowy, przyłączeń, odprowadzenia wód) oraz uzgodnień. W przypadku wykonywania opracowań służących wydaniu dokumentu urzędowego (np.: opracowania środowiskowe, operaty wodnoprawne) należy wyraźnie oznaczyć planowany termin złożenia stosownych materiałów oraz termin uzyskania dokumentu, wynikający z przepisów prawa. Zatwierdzenie HP przez Zamawiającego nie zwolni Wykonawcy z żadnych zobowiązań umownych. W HP winna być przedstawiona kwota brutto za dany element rozliczeniowy. Wykonawca przedłoży do zatwierdzenia HP terminie do 2 tygodni od daty podpisania umowy, kolejne HP Wykonawca jest zobowiązany przedkładać Zamawiającemu w przypadku wystąpienia opóźnień lub zmian związanych z terminem wykonania poszczególnych elementów dokumentacji projektowej z wyjaśnieniem, dlaczego nastąpiły zmiany.

### **2. Sprawozdanie z postępu prac (SP).**

Do 5-go dnia każdego miesiąca Wykonawca przekaże Zamawiającemu sprawozdanie z prac wykonanych w minionym miesiącu. Zostaną w nim określone również planowane na bieżący miesiąc zadania do wykonania mające na celu poprawne i terminowe wykonanie dokumentacji. W SP winna się również znaleźć informacja o ewentualnych zagrożeniach terminowych i technicznych w realizacji poszczególnych elementów rozliczeniowych.

### **3. Rady Techniczne (RT).**

Przewiduje się, iż RT będą odbywały się w ramach potrzeb, lecz nie rzadziej niż raz na dwa miesiące. RT może być zwołana na wniosek ZDW, Zleceńodawcy lub Wykonawcy. Miejscem spotkań jest siedziba ZDW lecz w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się inne miejsce spotkania. Głównymi celami RT jest:

- a) omówienie harmonogramu prac projektowych,
- b) omówienie przez Wykonawcę proponowanych rozwiązań projektowych,
- c) przedstawienie przez Zamawiającego wniosków z własnych przeglądów opracowań projektowych,
- d) uzgodnienie rozwiązań projektowych bądź wskazanie konieczności ich modyfikacji.

Jako Rady Techniczne Zamawiający rozumie się również spotkania z władzami lokalnymi w miejscu inwestycji, jak również ze społecznością lokalną. Spotkania takie mogą się odbywać również w godzinach popołudniowych czy wieczornych, jak również w dni wolne od pracy. W przypadku zaistnienia takich okoliczności Zamawiający zapewni stosowny lokal w celu przeprowadzenia spotkania. Każda rada techniczna

będzie zakończona spisaniem protokołu / notatki, do wykonania czego zobowiązany jest Wykonawca. Proponowana treść notatki zostanie przekazana do Zamawiającego. W przypadku braku uwag zostanie ona zaakceptowana i przesłana Wykonawcy, który przekaże ją pozostałym uczestnikom spotkania. Nie wyklucza się sporządzenia protokołu bezpośrednio po spotkaniu.

#### **4. Inne.**

Niezależnie od opisanych powyżej rozwiązań, mających na celu zapewnienie jak najwyższej jakości opracowywanej dokumentacji, Wykonawca ma prawo do składania i uzgadniania przez ZDW częściowych rozwiązań projektowych.

Zamawiający dopuszcza możliwość zlecenia i przeprowadzenia kontroli dokumentacji projektowej niezależnej Jednostce.

### **VIII. Rozliczenie i odbiór dokumentacji projektowej.**

1. W cenie ofertowej należy uwzględnić koszt uzgodnień oraz materiałów wejściowych koniecznych do realizacji dokumentacji projektowej, wynikających z analizy przeprowadzonej przez Wykonawcę w zakresie niezbędnym dla wykonania przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego, objętego zamówieniem oraz wszystkie elementy dokumentacji projektowej określone w niniejszym OPZ. Cena ofertowa winna uwzględniać koszty wynikające z wymagań określonych w niniejszym OPZ. Cena ofertowa musi również uwzględniać koszty przeniesienia na Zamawiającego autorskich praw majątkowych do rozporządzania i korzystania z przedmiotu zamówienia, oraz praw zależnych.
2. Poszczególne elementy rozliczeniowe/kompletną dokumentację projektową należy złożyć w kancelarii Zamawiającego.
3. Weryfikacja elementów rozliczeniowych/kompletniej dokumentacji projektowej nastąpi w ciągu 30 dni roboczych, a następnie po stwierdzeniu, że elementy rozliczeniowe/kompletna dokumentacja została prawidłowo wykonana oraz złożona w ilości przewidzianej OPZ, zostaje sporządzony protokół odbioru częściowego/końcowego podpisany przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego wskazanego w umowie. W zakresie drogi krajowej dla poszczególnych elementów dokumentacji należy dostarczyć pozytywną opinię GDDKIA.
4. Kopia protokołu odbioru częściowego/końcowego zostanie przekazana Wykonawcy.
5. Protokół odbioru częściowego/końcowego, podpisany przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego wskazanego w umowie, jest podstawą do wystawienia faktury częściowej/końcowej za wykonany element rozliczeniowy/końcową dokumentację projektową.
6. W przypadku stwierdzenia niezgodności wykonanego elementu rozliczeniowego/kompletniej dokumentacji projektowej z założonymi wymaganiami oraz Opiszem Przedmiotu Zamówienia, Wykonawca zostanie poinformowany, celem jej poprawienia, z wyznaczeniem terminu naniesienia poprawek. Jednocześnie Wykonawca będzie zobowiązany do odbioru elementu rozliczeniowego/końcowej dokumentacji projektowej we własnym zakresie.
7. W okresie wykonania umowy Wykonawca zagwarantuje dla swojego personelu, w ramach oferowanej ceny ofertowej, koszty wszelkich czynności i wymagań składających się na wykonanie dokumentacji projektowej, w zakresie wynikającym z obowiązków opisanych w umowie i OPZ, w szczególności:
  - a) wynagrodzenia wraz z narzutami wszystkich członków zespołu Wykonawcy koniecznych do zgodnego z przepisami prawa wykonania umowy, bez względu na ilość projektantów,
  - b) koszty stanowisk pracy, szkoleń personelu,
  - c) koszty administracyjne zatrudnienia projektantów i całego personelu Wykonawcy
  - d) wynagrodzenia wraz z narzutami pracy dodatkowego personelu, wykraczającego poza wskazany w OPZ oraz wszelkie inne koszty związane z zatrudnieniem i pracą tych osób,
  - e) koszty związane z dojazdem do pracy tak w Polsce jak i z/do kraju macierzystego, zakwaterowanie, diety, urlop, ubezpieczenie medyczne i inne wydatki związane z zatrudnieniem projektantów,
  - f) koszty materiałów niezbędnych do sporządzenia opinii, uzgodnień, analiz, dokumentacji, itp.
  - g) koszty związane z wypełnianiem obowiązków zgodnie z zawartą umową oraz dostosowaniem się do wymagań OPZ,



- h) przejazdy, zakwaterowania i delegacje,
  - i) koszty transportu i łączności,
  - j) koszty wyposażenia bhp,
  - k) koszty projektanta związane z uczestnictwem w radach budowy, spotkaniach w terenie, itp.
  - l) koszty sporządzania raportów miesięcznych, będących sprawozdaniem z załatwienia wniosków i spraw skierowanych do Projektantów przez Zamawiającego, sprawozdań, opinii i innych materiałów niezbędnych dla prawidłowej realizacji przedmiotowego zadania,
  - m) koszty uzgodnień np. z gestorami sieci, gminami, GDDKiA, itp.,
  - n) koszty pisemnego potwierdzenia dokumentacji powykonawczej w zakresie zmian wprowadzonych w trakcie budowy oraz kwalifikacja ich istotności,
  - o) koszty weryfikacji i pisemnego potwierdzenia oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami zezwolenia o ZRID oraz przepisami ustawy Prawo budowlane oraz przepisami wykonawczymi do tej ustawy,
  - p) koszty uczestnictwa w odbiorach końcowych budowy dla wyszczególnionych zadań,
  - q) inne świadczenia wynikające z przepisów i obowiązków Projektanta wykonywanych na budowie,
  - r) koszty ubezpieczeń,
  - s) koszty dostosowania do ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych (tj. Dz.U. z 2020 r. Poz. 908) zgodnie z zapisami OPZ,
  - t) wszystkie inne koszty związane z wymaganiami zawartymi w OPZ, związanymi z prawidłowym wykonaniem usługi.
8. Ceny jednostkowe określone przez Wykonawcę w Wycenie usługi są cenami ryczałtowymi. Ceny te będą podlegać waloryzacji zgodnie z zasadami umowy.
9. Ilość poszczególnych nadzorów podane w formularzu Wycena są szacunkowe. Rozliczenie nastąpi za faktyczną ilość wykonanych usług i prac, potwierdzonych zgodnie z umową, na zasadach określonych w Umowie.
10. Faktury mogą być składane nie częściej niż 1 raz w danym miesiącu.
11. Koszty ogólne będą rozliczane proporcjonalnie do poszczególnych fakturowań.
12. W przypadku nie wystąpienia potrzeby wykonania pozycji rozliczeniowych wskazanych w Tabeli Prac Projektowych Zamawiający zastrzega sobie prawo do rezygnacji z nich. Minimalna wartość całościowego wynagrodzenia Wykonawcy będzie stanowiła nie mniej niż 50% wartości z formularza Wyceny.

## **IX. Informacje dodatkowe.**

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za błędy projektowe na zasadach określonych w umowie.
2. Po przeanalizowaniu zakresu oraz wielkości zamówienia, a także potencjalnych Wykonawców którzy biorą udział w tego rodzaju zamówieniach (małe i średnie przedsiębiorstwa), Zamawiający podjął decyzję o odstąpieniu od podziału zamówienia na części. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej, która stanowi niepodzielną całość, a jej podział groziłby nadmiernymi trudnościami technicznymi wynikającymi z opracowania poszczególnych elementów dokumentacji projektowej przez różnych Wykonawców oraz nadmiernymi kosztami wykonania zamówienia. Potrzeba skoordynowania działań różnych Wykonawców realizujących poszczególne części zamówienia (tj. poszczególne elementy dokumentacji projektowej) mogłaby poważnie zagrozić właściwemu wykonaniu zamówienia, bowiem przedmiot zamówienia stanowi niepodzielną całość (dokumentacja projektowa) i wskazane jest, aby wykonywał go jeden Wykonawca ze względu na ścisłe ze sobą powiązanie poszczególnych części zamówienia (elementów dokumentacji projektowej) oraz ze względu na zachowanie rygorów technologicznych oraz udzieloną gwarancję na wykonaną usługę.
3. Zamawiający wymaga, aby wszelka korespondencja dostarczana za pomocą środków komunikacji elektronicznej, była uwierzytelniona podpisem zaufanym, kwalifikowanym lub osobistym. Korespondencja dostarczana za pomocą środków komunikacji elektronicznej, nie uwierzytelniona jednym z w/w podpisów będzie odsyłana bez rozpatrzenia. Adres do korespondencji dostarczanej za pomocą środków komunikacji elektronicznej: sekretariat@zdw.katowice.pl. Korespondencja kierowana na jakikolwiek inny adres e-mail

będzie traktowana jedynie jako robocza, bez istotnego znaczenia dla sprawy, bez możliwości powoływania się na nią jako wiążącą dla sprawy.

## **X. Przepisy związane.**

- [1.1.] Ustawa z dnia 07.07.1994 r. - Prawo budowlane.
- [1.2.] Ustawa z dnia 10.04.2003 r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.
- [1.3.] Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska.
- [1.4.] Ustawa z dnia 03.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
- [1.5.] Ustawa z dnia 20.07.2017 r. – Prawo wodne.
- [1.6.] Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody.
- [1.7.] Ustawa z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- [1.8.] Ustawa z dnia 13.10.1998 r. Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną.
- [1.9.] Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
- [1.10.] Ustawa z dnia 7.05.2010 r. o wspieraniu rozwoju sieci telekomunikacyjnych.
- [1.11.] Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych.
- [1.12.] Ustawa z dnia 11.09.2019 r. – Prawo zamówień publicznych.
- [1.13.] Ustawa z dnia 01.01.2012 r. Prawo geologiczne i górnicze.
- [1.14.] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- [1.15.] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.
- [1.16.] -
- [1.17.] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- [1.18.] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 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.
- [1.19.] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.03.2017 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.
- [1.20.] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie.
- [1.21.] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.
- [1.22.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29.06.2019 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
- [1.23.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18.11.2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno – inżynierskiej.
- [1.24.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.12.2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonanie wymaga uzyskania koncesji.
- [1.25.] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11.02.2019 r w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- [1.26.] Ustawa z dnia 11.01.2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

- [2.1.] Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. GDDP Warszawa 1998 r.
- [2.2.] Zasady sporządzania dokumentacji określających warunki hydrogeologiczne w związku z projektowaniem dróg krajowych i autostrad – Poradnik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2006 r.
- [2.3.] Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych – IBDiM, Warszawa 2001 r.
- [2.4.] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.
- [2.5.] Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji I kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998 r.
- [2.6.] Wytyczne Techniczne Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach.
- [2.7.] Wytyczne Projektowe Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach.
- [2.8.] Uchwała Zarządu Województwa Śląskiego nr 434/318/VI/2022 z dnia 17 marca 2022 roku – wytyczne projektowe dróg dla rowerów.