


**GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W LUBLINIE**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonanie Dokumentacji Projektowej w stadium Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego
z Elementami Koncepcji Programowej dla przedsięwzięcia pn.:
„Korekta przebiegu drogi krajowej nr 74 przez m. Janów Lubelski”

Z-ca Dyrektora Oddziału

Zatwierdzam:
mgr inż. Zdzisław Szepiulski

Lublin, maj 2018 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

A. GŁÓWNE WYTYCZNE I PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA DO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA		str.	5
B. DOKUMENTY PROCESU PRZYGOTOWANIA INWESTYCJI (DPPI)		str.	9
Dokument 0	WYMAGANIA OGÓLNE	str.	9
Dokument 3	STUDIUM TECHNICZNO – EKONOMICZNO-ŚRODOWISKOWE Z ELEMENTAMI KONCEPCJI PROGRAMOWEJ	str.	63
Dokument 3.1	OPRACOWANIA GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE DLA CELÓW PROJEKTOWANIA DRÓG	str.	119
Dokument 3.2	MATERIAŁY DO OCENY BRD I AUDYTU BRD	str.	129
Dokument 6	OPRACOWANIA ŚRODOWISKOWE	str.	135
Dokument 7	OPRACOWANIA GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKIE	str.	167
Zał. 1	Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego i sondowania	str.	183
Zał. 2	Wzór opisu mapy	str.	185
Dokument 8	WYBRANE PRZEPISY PRAWA	str.	187
C. ZAŁĄCZNIKI		str.	199

A. GŁÓWNE WYTYCZNE I PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA DO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia

1.1. Przedmiot zamówienia został opisany zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1579 j.t. z późn. zmianami).

1.2. Przedmiotem zamówienia jest Wykonanie Dokumentacji Projektowej w stadium Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego z elementami Koncepcji Programowej (STEŚ-R) dla zadania pn.: „Korekta przebiegu drogi krajowej nr 74 przez m. Janów Lubelski”.

1.3. „Inni Eksperci”

Nie wymaga się przedłożenia w Ofercie kandydatów na stanowiska Innych Ekspertów ani informacji i dokumentów ich dotyczących. Celem zapewnienia należytego wykonania usługi, Wykonawca zapewni na etapie realizacji usługi udział następujących ekspertów w realizacji zamówienia:

1) Zespół środowiskowy

1.1. Kierownik Zespołu Środowiskowego,

1.2. Akustyk/Wibroakustyk,

1.3. Hydrogeolog,

1.4. Specjalista z zakresu siedlisk przyrodniczych lub biologii roślin,

1.5. Dla inwestycji przebiegających w sąsiedztwie obszarów chronionych lub je przecinających, w szczególności dla obszarów Natura 2000 w skład zespołu autorskiego musi wchodzić:

a) w odniesieniu do obszarów tzw. „siedliskowych” – specjalista z zakresu siedlisk przyrodniczych lub biologii roślin oraz specjalista (specjaliści) adekwatni do grup zwierząt, stanowiących przedmiot ochrony danego obszaru (np. entomolog, ichtiolog, zoolog, chiropterolog, herpetolog).

b) w odniesieniu do obszarów tzw. „ptasich” – specjalista z zakresu ornitologii.

Osoby wykonujące inwentaryzację zobowiązane są na etapie realizacji przedmiotu zamówienia uzyskać niezbędne pozwolenia właściwych ustawowo organów na prowadzenie badań (inwentaryzacji) – np. odłowu nietoperzy w sieci, wejścia do rezerwatów, stref ochrony itp.

Autorzy prognozy oddziaływania na środowisko, raportu oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, a w przypadku zespołu Autorów – Kierujący tym zespołem powinni spełniać wymagania ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2017 r., poz. 1405 j.t. z późn. zmianami) dotyczące wykształcenia i doświadczenia (Art. 74a ww. Ustawy).

2) Geodeta

Geodeta z uprawnieniami geodezyjnymi kat. 1 i 2.

3) Geotechnik

Zgodnie z przepisami Eurokodu 7 (PN-EN 1997-1, 2) inżynier geotechnik powinien mieć Certyfikat Polskiego Komitetu Geotechniki lub powinien mieć uprawnienia geologiczne VI i VII kategorii.

4) Geolog

Geolog powinien mieć kwalifikacje geologiczne kategorii VII lub VI wydane przez Ministra ds. Środowiska albo 06 lub 07 wydane przez Prezesa Centralnego Urzędu

Geologii lub kwalifikacje geologiczne kategorii XI lub XII wydawane przez marszałków województw.

Dodatkowo, celem możliwości wykonywania badań geofizycznych, geolog powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje geologiczne kategorii IX lub X wydane przez Ministra ds. Środowiska albo inne równoważne (lub Wykonawca powinien zapewnić udział w realizacji przedmiotu zamówienia dodatkowego eksperta/geologa z ww. uprawnieniami).

5) Geolog dozoru

Geolog dozoru powinien mieć kwalifikacje geologiczne kategorii VII lub VI wydane przez Ministra ds. Środowiska albo 06 lub 07 wydane przez Prezesa Centralnego Urzędu Geologii lub kwalifikacje geologiczne kategorii XI lub XII wydawane przez marszałków województw.

6) Hydrogeolog dozoru

Dozór hydrogeologiczny powinien być prowadzony przez geologów posiadających kwalifikacje geologiczne kategorii IV lub V wydane przez Ministra ds. Środowiska albo inne równoważne.

7) Eksperti/branżyści

Wykonawca w trakcie realizacji zamówienia imiennie przedstawi kandydatów na stanowiska projektantów branżowych, którzy winni posiadać uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania zgodnie z ustawą Prawo Budowlane w specjalności właściwej dla powierzanego stanowiska (projektanta danej branży) lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej wydanych przepisów oraz przynależność do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Opis spełnienia powyższych wymagań należy zamieścić w Programie Zapewnienia Jakości (Dokument 0: Wymagania ogólne, pkt 5.4.1.2.).

1.4. Zamawiający określa obowiązek zatrudnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących w zakresie realizacji przedmiotu zamówienia niżej wymienione czynności:

- a) wspomagające projektanta lub zespół projektowy w realizacji Dokumentacji Projektowej objętej przedmiotem zamówienia, w tym m.in. pomoc techniczna i merytoryczna w zakresie tworzenia opracowań projektowych z branży drogowej, mostowej oraz branż towarzyszących (czynności administracyjno-biurowe oraz czynności asystenta projektanta - osoby nie pełniące samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zmianami/),
- b) wykonywane w ramach realizacji przedmiotu zamówienia przez asystentów osób opracowujących prognozy i analizy ruchu,
- c) wykonywane w ramach realizacji przedmiotu zamówienia przez asystentów osób opracowujących założenia organizacji ruchu,
- d) wykonywane w ramach realizacji przedmiotu zamówienia przez asystentów osób opracowujących branżę środowiskową,
- e) wykonywane w ramach realizacji przedmiotu zamówienia przez asystentów osób opracowujących analizy ekonomiczne;

jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz.U. z 2018 r. poz. 108 j.t. z późn. zmianami).

Opis spełnienia powyższych wymagań należy zamieścić w Programie Zapewnienia Jakości (Dokument 0: Wymagania ogólne, pkt 5.4.1.2.).

2. Zakres zamówienia

- 2.1. Zamówienie obejmuje wykonanie i odbiór wszystkich opracowań projektowych objętych Dokumentacją Projektową w zakresie stadium Studium Techniczno-Ekologiczno-Środowiskowego z elementami Koncepcji Programowej (STES-R), dla których wymagania Zamawiającego zawarte są w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia.
- 2.2. Zaleca się na roboczo dokonywać uzgodnień z GDDKiA Oddział w Lublinie w zakresie opracowań:
- geodezyjnych i kartograficznych dla celów projektowania dróg, w tym mapy do celów projektowych,
 - konstrukcji nawierzchni,
 - obiektów inżynierskich,
 - technologii wykonywania robót,
 - lokalizacji urządzeń obcych,
 - organizacji ruchu,
 - oświetlenia dróg,
 - obsługi komunikacyjnej, miejsc do ważenia pojazdów, preselekcji,
 - systemów zarządzania ruchem, stacji meteorologicznych, kamer monitoringu wizyjnego drogi,
 - przedmiarów, kosztorysów inwestorskich i ZZK,
 - analizy ekonomicznej wraz z określeniem wskaźnika IRR,
 - rozwiązań środowiskowych i urządzeń ochrony środowiska,

3. Podstawowe założenia do OPZ

- 3.1. Wszystkie opracowania projektowe, wchodzące w skład Dokumentacji Projektowej będącej przedmiotem zamówienia oraz elementy opracowań projektowych, powinny być wykonane zgodnie z wymogami:
- Zarządzenia Nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 maja 2009 r. (z późn. zmianami) w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań aktualnym na dzień przekazania przedmiotu zamówienia do odbioru,
 - Zarządzenia Nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji,
 - poszczególnych Dokumentów Procesu Przygotowania Inwestycji.
- 3.2. Przedmiotem Dokumentów Procesu Przygotowania Inwestycji, wchodzących w skład Opisu Przedmiotu Zamówienia, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru opracowań projektowych przewidzianych do wykonania w ramach Dokumentacji Projektowej dla przedsięwzięcia pn.: „Korekta przebiegu drogi krajowej nr 74 przez m. Janów Lubelski 74 przez miejscowość Janów Lubelski”.

Zakres stosowania Dokumentów Procesu Przygotowania Inwestycji (DPPI): wyszczególnione w Opisie Przedmiotu Zamówienia DPPI, stanowią obowiązujący dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji poszczególnych opracowań projektowych, które należy wykonać w ramach Dokumentacji Projektowej jw.

- 3.3. Gdziekolwiek w Opisie Przedmiotu Zamówienia powołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi, które spełniać mają opracowania projektowe, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych przepisów, norm, wytycznych i katalogów. Wykonawca powinien na bieżąco dostosowywać Dokumentację Projektową do zmian ww. przepisów. Dokumentacja Projektowa objęta zamówieniem powinna

być zgodna z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień złożenia wniosków o dokonanie jej odbioru.

- 3.4. W przypadku konieczności uzyskania odstępstw od warunków technicznych, o których mowa w art. 7 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane należy powyższe zamieścić w opracowaniu pn. „Analiza konieczności uzyskania odstępstw od warunków technicznych”, które to opracowanie stanowić będzie element STES-R.
- 3.5. Przed złożeniem oferty należy dokonać wizji terenowej. Na podstawie analizy materiałów wyjściowych do projektowania oraz SIWZ (w tym Opisu Przedmiotu Zamówienia), Wykonawca powinien rozpoznać stopień skomplikowania planowanej inwestycji i rzetelnie sporządzić Ofertę.
Złe rozpoznanie poziomu skomplikowania inwestycji i zbyt mały stopień szczegółowości sporządzonej Oferty nie może być przedmiotem jakichkolwiek roszczeń lub negocjacji po złożeniu Oferty.
- 3.6. W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany jest uzyskać w imieniu Inwestora wszelkie wymagane decyzje, pozwolenia, uzgodnienia, stanowiska i opinie.

B. DOKUMENTY PROCESU PRZYGOTOWANIA INWESTYCJI (DPPI)

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DO DOKUMENTACJI

DOKUMENT 0

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Dokumentu

Przedmiotem niniejszego Dokumentu są wymagania dotyczące wykonania i odbioru opracowań projektowych przewidzianych do wykonania w ramach Dokumentacji Projektowej w stadium: Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego z elementami Koncepcji Programowej (STEŚ-R) dla zadania: „Korekta przebiegu drogi krajowej nr 74 przez m. Janów Lubelski”.

Inwestorem zadania inwestycyjnego i Zamawiającym jego wykonanie jest:
Skarb Państwa – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad reprezentowany przez
Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie
20-075 Lublin, ul. Ogrodowa 21.

Dokumentację Projektową należy wykonać w następujących etapach:

ETAP I (ogólny)

Etap ten obejmuje m.in.: wykonanie następujących opracowań:

1. Materiały na spotkania informacyjne ze społeczeństwem
2. Studium geologiczno-inżynierskie
3. Opinia geotechniczna
4. Dokumentacja hydrogeologiczna
5. Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko
6. Analiza i prognoza ruchu
7. Opracowania ekonomiczno-finansowe
8. STEŚ-R na posiedzenie ZOPI
9. STEŚ-R na posiedzenie KOPI
10. Materiały do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowanych (wraz z wnioskiem)

ETAP II (uszczegółowienie rozwiązań opracowanych w Etapie I)

Etap ten obejmuje m.in. wykonanie następujących opracowań:

1. Mapa do celów projektowych
2. Projekt robót geologicznych
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska
4. STEŚ-R (etap II)

1.2. Określenia podstawowe

Wymienione poniżej określenia, użyte w Opisie Przedmiotu Zamówienia i Umowie wraz z Załącznikami, należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.2.1. Archiwalna Dokumentacja Projektowa (ADP) – ogół opracowań archiwalnych będących w posiadaniu Zamawiającego wyszczególnionych w pkt. 3.1. niniejszego Dokumentu udostępniony Wykonawcy jako jeden z materiałów wyjściowych. ADP dla Zamawiającego stanowiła materiał pomocniczy służący do opisu przedmiotu zamówienia, ADP dla Wykonawcy stanowi materiał o charakterze pomocniczym i informacyjnym służącym jedynie w celach poglądowych, który może być wykorzystany i interpretowany na własne ryzyko Wykonawcy. Ewentualne błędy w ADP nie będą stanowiły dla Wykonawcy podstawy do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu.

- 1.2.2. Audyt BRD** (Audyt Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego) – to niezależna, szczegółowa i techniczna ocena cech projektowanej, przebudowywanej lub użytkowanej drogi publicznej pod względem bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego. Ocena BRD jest strategiczną analizą wpływu wariantów planowanej drogi na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w sieci dróg publicznych znajdujących się w obszarze oddziaływania planowanej drogi. Audyt BRD przeprowadza się m.in. na etapie planowania tej drogi, przed wszczęciem postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Audyt BRD przeprowadzany jest przez Zespół audytujący. Procedurę przeprowadzenia Audytu BRD reguluje Zarządzenie Nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 czerwca 2014 r. (z późn. zmianami) w sprawie procedury oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego i audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego, stanowiące [Załącznik nr 20/7].
- 1.2.3. Budowa** - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego. [Art. 3.6)] *ustawa prawo budowlane*
- 1.2.4. Budowa drogi** - wykonywanie połączenia drogowego między określonymi miejscami lub miejscowościami a także jego odbudowa i rozbudowa. [Art. 4.17)] *ustawa drogi publiczne*
- 1.2.5. Budowla** - każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, wolnostojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych, elektrowni wiatrowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową. [Art. 3.3)] *ustawa prawo budowlane*
- 1.2.6. Cena Ofertowa** – to cena za Dokumentację Projektową podana w Ofercie.
- 1.2.7. Dane pozyskane przez Wykonawcę** - niezbędne do projektowania dane wyjściowe, informacje i inne materiały archiwalne będące w zasobach odpowiednich instytucji, o których mowa w pkt. 3.2. niniejszego Dokumentu.
- 1.2.8. Dokumentacja Projektowa** – ogół Opracowań Projektowych wykonywanych w ramach usługi objętej Umową (składających się na zawartość Etapu I i II Umowy).
- 1.2.9. Dokumenty Procesu Przygotowania Inwestycji (DPPI)** – to elementy Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ), wchodzące w skład Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), stanowiących integralny składnik Umowy, który określa zakres techniczny i organizacyjny wykonania opracowań projektowych zleconych w ramach usługi, oraz wszelkie modyfikacje i dodatki poczynione w nich przez Zamawiającego.
- 1.2.10. Dostępność drogi** – cecha charakteryzująca gęstość połączeń danej drogi z innymi drogami przez skrzyżowania dróg oraz zakres dostępu do drogi przez zjazdy.
- 1.2.11. Droga** – budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno-użytkową, przeznaczoną do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowana w pasie drogowym z określoną lub projektowaną kategorią. [Art. 4.2] *ustawa drogi publiczne*

- 1.2.12. Drogi obsługujące przyległy teren** – dojazdy do nieruchomości pozbawionych dostępu do drogi publicznej przez budowę drogi krajowej, dojazdy do urządzeń technicznych drogi (np. objazdy awaryjne, objazdy tymczasowe), dojazdy do urządzeń ochrony środowiska (np. do zbiorników retencyjnych, urządzeń podczyszczających), dojazdy do innych obiektów, których budowa jest niezbędna w ramach prawidłowej realizacji inwestycji (np. dojazd do stacji transformatorowych). Pod pojęciem tym należy rozumieć również drogi dojazdowe i drogi serwisowe, o których mowa w ADP i dokumentach związanych.
- 1.2.13. Drogowy obiekt inżynierski** – obiekt mostowy, tunel, przepust i konstrukcja oporowa. [Art. 4.12)] *ustawa drogi publiczne*
- 1.2.14. Element Etapu Umowy** – Opracowanie Projektowe lub zespół Opracowań Projektowych wchodzących w skład danego Etapu, niezbędnych dla jego kompletności. Każdy Element Etapu jest oddzielną pozycją w Załączniku nr 1 do Umowy (w Tabeli nr 1) i może być przedmiotem oddzielnego odbioru i rozliczenia.
- 1.2.15. Element opracowania projektowego** – część opracowania projektowego związana z wykonaniem zespołu wyodrębnionych czynności. Elementami opracowania projektowego, w zależności od jego specyfiki, są:
- inwentaryzacje cech ilościowych, geometrycznych i materiałowych obiektów budowlanych (pomiary i badania),
 - oceny stanu technicznego obiektów budowlanych (ekspertyzy),
 - prace projektowe: opisy, obliczenia, przedmiary, kosztorysy, operaty, rysunki, materiały do uzgodnień, uzgodnienia, inwentaryzacje, materiały poinwentaryzacyjne, sprawdzenia, materiały do prezentacji, itd.,
 - odbiory,
 - nadzory.
- 1.2.16. Etap Umowy** – Element lub kilka Elementów Etapu Umowy wykonywanych w kolejnej fazie technicznego i ekonomicznego uściślenia planowanego zadania. Każdy Etap Umowy jest przedmiotem oddzielnego odbioru i rozliczenia.
- 1.2.17. Infrastruktura techniczna (urządzenia infrastr.) niezwiązana z drogą** – infrastruktura techniczna niezwiązana bezpośrednio z funkcjonowaniem drogi znajdująca się w pasie drogowym, do której należą w szczególności:
- linie elektroenergetyczne,
 - linie telekomunikacyjne,
 - przewody: kanalizacyjne (nie służące do odwodnienia drogi), gazowe, ciepłownicze i wodociągowe,
 - urządzenia wodnych melioracji,
 - urządzenia podziemne specjalnego przeznaczenia,
 - ciągi transportowe,
 - kanały technologiczne,
 - zbiorniki wodne (nie służące do odprowadzania i zbierania wód opadowych z dróg).
- 1.2.18. Infrastruktura techniczna (urządzenia infrastruktury) w pasie drogowym związana z drogą** – infrastruktura techniczna związana z gospodarką drogową lub obsługą ruchu, do której należą m.in.:
- linie elektroenergetyczne związane z oświetleniem drogi, obiektów inżynierskich,
 - urządzenia systemów telemetrycznych (w tym m.in.: Systemu Zarządzania Ruchem),
 - kanalizacja deszczowa.

- 1.2.19. Inne obiekty** – są to obiekty budowlane lub przeszkody naturalne nie zaliczane do obiektów drogowych i obiektów inżynierskich, takie jak:
- cieki i zbiorniki wodne wraz z urządzeniami regulacyjnymi, spiętrzającymi i zabezpieczającymi,
 - obiekty transportu liniowego: linie kolejowe, metro i linie tramwajowe, itp. Nadziemne i podziemne,
 - obiekty kubaturowe.
- 1.2.20. Klasa MLC – (Military Load Classification) wojskowa klasyfikacja obciążenia** – jest to standardowy system NATO, w którym obiekt mostowy ma przydzielony numer klasyfikacyjny wyrażający obciążenie, jakie może przenieść dla przejazdu pojazdów: w jednej kolumnie/w dwóch kolumnach.
- 1.2.21. Konstrukcja obiektu budowlanego (konstrukcja obiektu)** – elementy nośne obiektu, wraz z ich posadowieniem, posiadające określone cechy geometryczne, techniczne i materiałowe z wyłączeniem instalacji, wyposażenia technicznego i wykończeń. Dla obiektu drogowego (drogi) jest to korpus drogowy zawierający odpowiednio ukształtowaną drogową budowlę ziemną oraz elementy zapewniające stateczność korpusu drogowego i stateczność jego posadowienia (np.: konstrukcje oporowe, umocnienia skarp, pale, odpowiednie nachylenie skarp, ulepszone podłoże). Dla obiektów inżynierskich jest to ustrój nośny wraz z podporami oraz elementami zapewniającymi stateczność obiektu i jego posadowienia.
- 1.2.22. Konstrukcja oporowa** – budowla przeznaczona do utrzymania w stanie stateczności nasypu lub wykopu. [Art. 4.16] *ustawa drogi publiczne*
- 1.2.23. KOPI** – Komisja Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych działająca na podstawie Zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad Nr 9 z dnia 26 stycznia 2018 r. w Centrali GDDKiA.
- 1.2.24. Korona drogi** – jezdnie z poboczymi, pasami awaryjnego postoju lub pasami przeznaczonymi do ruchu pieszych, zatokami autobusowymi lub postojowymi, a przy drogach dwujezdniowych – również z pasem dzielącym jezdnię. [Art. 4.7] *ustawa drogi publiczne*
- 1.2.25. Korpus drogowy** – nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.
- 1.2.26. Linie rozgraniczające teren** – granice terenów przeznaczonych na pas drogowy lub pasy drogowe przewidziane w decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.
- 1.2.27. Listy Sprawdzające** - wprowadzone do stosowania pismem Zastępcy Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 04.03.2014 znak: GDDKiA-DPU-WKP-mp-4453/PROC/2/14, przy którym przekazano do stosowania (począwszy od marca 2014 r.) Podręcznik Procedur dla GDDKiA: "Procedury realizacji projektów inwestycyjnych dla GDDKiA do stosowania we wszystkich projektach inwestycyjnych w zakresie sieci drogowej, część I, Edycja I" - tzw. Podręcznik Bazowy oraz Podręcznik POIiŚ. Aktualnie obowiązuje jedna forma zespolonego Podręcznika (vide pkt 1.2.39). W Podręczniku, w Rozdziale 5, opisano procedurę przygotowania projektów oraz określono obowiązujące dla przedmiotowej procedury listy sprawdzające, które stosuje się celem eliminacji możliwie jak największej liczby uchybień w dokumentacji (skutkujących często koniecznością wprowadzania szeroko rozumianych zmian na etapie realizacji inwestycji). Wykonawcę obowiązuje najbardziej aktualna wersja List Sprawdzających, stanowiących załączniki do procedur opisanych w aktualnej wersji Podręcznika POIiŚ.

1.2.28. Materiały wyjściowe – obejmują ADP, projekty, rysunki, obliczenia, ekspertyzy, uzgodnienia i inne informacje wymienione w OPZ i przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego bezpłatnie celem ewentualnego ich wykorzystania przy wykonywaniu Dokumentacji Projektowej. Wykorzystanie przez Wykonawcę materiałów wyjściowych przekazanych przez Zamawiającego stanowi jego ryzyko i nie uprawnia Wykonawcy do jakichkolwiek roszczeń z tytułu występujących w nich błędów.

1.2.29. Nawierzchnia – element obiektu drogowego lub inżynierskiego – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe lub konstrukcję obiektu i zapewniających dogodne warunki dla ruchu, który występuje na:

- jezdniach (zasadnicze i dodatkowe pasy ruchu, pasy awaryjne, pasy włączania i wyłączania, łącznice, MOP, place, opaski, utwardzone pobocza, przystanki autobusowe na pasach ruchu i w zatoce, drogi w strefie zamieszkania oraz jezdnie manewrowe),
- miejscach przeznaczonych do postoju pojazdów (stanowiska, pasy i zatoki postojowe),
- chodnikach i ścieżkach rowerowych.

Nawierzchnia (konstrukcja nawierzchni), w zależności od potrzeb, może zawierać następujące warstwy:

- a) Warstwa ścieralna – górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- b) Warstwa wiążąca – warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- c) Warstwa wyrównawcza – warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- d) Podbudowa – dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
- e) Podbudowa zasadnicza – górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
- f) Podbudowa pomocnicza – dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.
- g) Podłoże ulepszone – warstwa lub zespół warstw leżących pod konstrukcją nawierzchni drogową w przypadku, gdy podłoże gruntowe (grunt rodzimy lub nasypowy) nie spełnia warunku nośności i/lub mrozoodporności.
- h) Warstwa mrozoochronna – warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- i) Warstwa odcinająca – warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnego gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
- j) Warstwa odsączająca – warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.
- k) Warstwa wzmacniająca (technologiczna) – warstwa zapewniająca przeniesienie występującego w okresie budowy ciężkiego ruchu technologicznego.

1.2.30. Obiekt budowlany [Art. 3.1] *ustawa prawo budowlane*

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury.

1.2.31. Obiekt liniowy – należy przez to rozumieć obiekt budowlany, którego charakterystycznym parametrem jest długość, w szczególności droga wraz ze zjazdami, linia kolejowa, wodociąg, kanał, gazociąg, rurociąg, linia i trakcja elektroenergetyczna, linia kablowa

nadziemna i, umieszczona bezpośrednio w ziemi, podziemna, wał przeciwpowodziowy oraz kanalizacja kablowa, przy czym kable w niej zainstalowane nie stanowią obiektu budowlanego lub jego części ani urządzenia budowlanego. [Art. 4.3a] *ustawa prawo budowlane*

1.2.32. Obiekt mostowy – budowla przeznaczona do przeprowadzenia drogi, samodzielnego ciągu pieszego lub pieszorowerowego, szlaku wędrowek zwierząt dziko żyjących lub innego rodzaju komunikacji nad przeszkodą terenową, w szczególności: most, wiadukt, estakada, kładka. [Art. 4.13] *ustawa drogi publiczne*.

1.2.33. Ocena bezpieczeństwa ruchu drogowego (Ocena BRD) – oznacza strategiczną analizę wpływu poszczególnych wariantów planowanej drogi na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w sieci dróg publicznych znajdujących się w obszarze oddziaływania planowanej drogi.

Wyniki Oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego zarządca drogi uwzględnia na kolejnych etapach projektowania budowy albo projektowania przebudowy drogi.

Wyniki Oceny BRD powinny być zawarte w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia oraz uwzględnione w Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, w ten sposób, aby „Każdy z analizowanych wariantów drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego.”

Ocena BRD przeprowadzana jest przez Zespół audytujący.

Procedurę przeprowadzenia Oceny BRD reguluje Zarządzenie Nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 czerwca 2014 r. (z późn. zmianami) w sprawie procedury oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego i audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego, stanowiące [Załącznik nr 20/7].

1.2.34. Oferent – ten, kto w trakcie postępowania przetargowego składa Ofertę zawarcia Umowy na wykonanie Dokumentacji Projektowej.

1.2.35. Oferta – to zobowiązanie do wykonania usługi, złożone przez Wykonawcę w postępowaniu przetargowym i zaakceptowane przez Zamawiającego.

1.2.36. Opracowanie Projektowe – część usługi będąca przedmiotem oddzielnego odbioru i rozliczenia. Każde opracowanie projektowe lub wybrana część opracowania projektowego jest oddzielną pozycją w Tabeli Wyceny Etapów Umowy i Opracowań Projektowych. Opracowaniem projektowym nazywa się np.: Dokumentację geologiczno-inżynierską, Raport OOŚ czy mapę do celów projektowania dróg.

1.2.37. Organizacja ruchu – rozumie się przez to, mające wpływ na ruch drogowy:

- geometrię drogi i zakres dostępu do drogi,
- sposób umieszczania znaków pionowych, poziomych, sygnalizatorów i urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- zasady i sposób działania sygnalizacji, znaków świetlnych, znaków o zmiennej treści i innych zmiennych elementów.

1.2.38. Pas drogowy – wydzielony liniami granicznymi grunt wraz z przestrzenią nad i pod jego powierzchnią, w którym są zlokalizowane droga oraz obiekty budowlane i urządzenia techniczne związane z prowadzeniem, zabezpieczeniem i obsługą ruchu, a także urządzenia związane z potrzebami zarządzania drogą. [Art. 4.1] *ustawa drogi publiczne*

1.2.39. Podręcznik POIiŚ – Podręcznik procedur POIiŚ dla GDDKiA do projektów współfinansowanych z perspektywy finansowej 2014-2020, Edycja II wprowadzono

do stosowania pismem Zastępcy Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 14 grudnia 2017 r. znak: DI.WRI.ZPr.4172.2.2017.2.MP [Załącznik nr 19].

- 1.2.40. Polecenie** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu i zakresu realizacji opracowań projektowych lub innych spraw związanych z wykonywaniem Umowy.
- 1.2.41. Procedura** – dokument wewnętrzny firmy, który w swej treści powinien wskazywać czynności budujące proces projektowania oraz odpowiedzialności związane realizacją tych czynności.
- 1.2.42. Projektant** – osoba posiadająca uprawnienia budowlane w określonej specjalności, wydane przez organ samorządu zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie i będąca autorem opracowań projektowych.
- 1.2.43. Protokół odbioru** – pisemny dowód sporządzony przez Wykonawcę, podpisany przez Wykonawcę i Zamawiającego, potwierdzający, że Etapy/Elementy Etapu/opracowania projektowe będące przedmiotem odbioru zostały wykonane zgodnie z Umową.
- 1.2.44. Przebudowa** – należy przez to rozumieć wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznym parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji; w przypadku dróg są dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego. [Art. 3.7a] *ustawa prawo budowlane*
- 1.2.45. Przebudowa drogi** – wykonywanie robót, w wyniku których następuje podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych istniejącej drogi, niewymagających zmiany granic pasa drogowego. [Art. 4.18] *ustawa drogi publiczne*
- 1.2.46. Przedmiar robót** – zestawienie robót budowlanych w kolejności technologicznej ich wykonania, z obliczeniem i podaniem ilości jednostek przedmiarowych robót wynikających z Dokumentacji Projektowej.
- 1.2.47. Przedstawiciel Zamawiającego** – osoba do kontaktu ze strony Zamawiającego upoważniona do bieżącej współpracy z Wykonawcą w sprawach związanych z wykonywaniem Umowy.
- 1.2.48. Przepust** – budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieków, szlaków wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez nasyp drogi. [Art. 4.15] *ustawa drogi publiczne*
- 1.2.49. Remont** – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym. [Art. 3.8] *ustawa prawo budowlane*
- 1.2.50. Remont drogi** – wykonywanie robót przywracających pierwotny stan drogi, także przy użyciu wyrobów budowlanych innych niż użyte w stanie pierwotnym. [Art. 4.19] *ustawa drogi publiczne*

- 1.2.51. Roboty budowlane** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórze obiektu budowlanego. [Art. 3.7] *ustawa prawo budowlane*
- 1.2.52. Sprzęt** – to urządzenia Wykonawcy wykorzystane do wykonania usługi.
- 1.2.53. Stadium dokumentacji projektowej** – określenie oznaczające ogół opracowań projektowych wykonywanych w kolejnej fazie technicznego i ekonomicznego uściślenia planowanego zadania.
Stadium dokumentacji projektowej związane jest z procesem wykonywania jednego z następujących opracowań projektowych: studium sieciowe, studium korytarzowe wraz z analizą wielokryterialną, studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe, koncepcja programowa, projekt budowlany, projekt wykonawczy, materiały przetargowe, które stanowią opracowania dla poszczególnych stadiów dokumentacji projektowej. W skład każdego stadium dokumentacji projektowej wchodzi jedno z ww. opracowań podstawowych oraz inne opracowania projektowe służące realizacji kolejnych etapów procesu inwestycyjnego.
- 1.2.54. Tunel** – budowla przeznaczona do przeprowadzenia drogi, samodzielnego ciągu pieszego lub pieszo-rowerowego, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub innego rodzaju komunikacji przez przeszkodę terenową lub pod nią, w tym przejście podziemne. [Art. 4.14] *ustawa drogi publiczne*
- 1.2.55. Urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu drogowego** – urządzenia oraz rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu zapewnienie odpowiedniego zarządzania ruchem oraz bezpieczeństwa i zabezpieczenia ruchu.
Do urządzeń tych należą m.in.:
 - znaki drogowe pionowe,
 - znaki drogowe poziome,
 - sygnały drogowe,
 - urządzenia optycznego prowadzenia ruchu i wskazywania lokalizacji (słupki prowadzące, słupki krawędziowe, tablice prowadzące, tablice rozdzielające, tablice kierujące, słupki przeszkodowe, znaki numeru drogi, znaki kilometrowe, znaki hektometrowe, punktowe elementy odbłaskowe),
 - urządzenia do oznaczania obiektów znajdujących się w skrajni drogi,
 - urządzenia zabezpieczające ruch pieszych i rowerzystów (balustrady i poręcze, barieroporęcze, ogrodzenia, słupki blokujące),
 - urządzenia przeznaczone do zamykania drogi dla ruchu,
 - drogowe bariery ochronne, poduszki zderzeniowe (osłony energochłonne), osłony przeciwoślńieniowe, osłony przeciwwietrzne,
 - urządzenia do kanalizowania ruchu pojazdów i ograniczania ich prędkości (wyspy, azyle, progi zwalniające i progi podrzutowe),
 - urządzenia do zabezpieczania robót prowadzonych w pasie drogowym (m.in. zapory drogowe, tablice kierujące, pachołki drogowe, tablice ostrzegawcze, tablice zamykające),
 - urządzenia prowadzenia nadzoru nad ruchem drogowym (m.in. znaki o zmiennej treści, tablice informacyjne tekstowe),
 - sygnalizatory wiatru, mgły, gołoledzi,
 - urządzenia do pomiaru, sterowania i kontroli ruchu (np.: sygnalizacje świetlne, tablice informacyjne, znaki o zmiennej treści).
- 1.2.56. Urządzenia ochrony środowiska** – wszystkie służące ochronie środowiska obiekty, urządzenia, wyposażenie i zagospodarowanie terenu, które są elementami zadania inwestycyjnego, a w szczególności:
-

- ekrany przeciwhałasowe,
- urządzenia podczyszczania wód opadowych,
- ogrodzenia i płotki naprowadzające dla zwierząt,
- przejścia dla zwierząt,
- tunele i przykrycia ochronne,
- pasy zieleni izolacyjnej i dogęszczającej.

1.2.57. Usługa – to wykonanie wszystkich czynności i Opracowań Projektowych będących przedmiotem Umowy w zakresie ustalonym przez Zamawiającego.

1.2.58. Wada – to jakakolwiek część usługi, wykonana niezgodnie z Umową.

1.2.59. Właściwy organ – organ administracji publicznej posiadający zdolność prawną do rozpoznawania i rozstrzygania określonego rodzaju spraw w postępowaniu administracyjnym.

1.2.60. Wykonawca – wyłoniony w postępowaniu przetargowym Wykonawca Dokumentacji Projektowej.

1.2.61. Wyposażenie techniczne drogowych obiektów inżynierskich – do wyposażenia technicznego drogowych obiektów inżynierskich należą m.in.:

- łóżyska,
- urządzenia dylatacyjne,
- izolacje wodoszczelne,
- nawierzchnie,
- krawężniki,
- urządzenia odprowadzenia wód opadowych i roztopowych,
- balustrady,
- bariery,
- barieroporęcze,
- osłony zabezpieczające przed porażeniem prądem sieci trakcyjnych,
- ekrany przeciwhałasowe,
- osłony przeciwołśnieniowe,
- instalacje oświetleniowe,
- urządzenia wentylacyjne,
- urządzenia zabezpieczające dostęp do obiektów w celach utrzymaniowych,
- urządzenia mechaniczne dla ruchomych elementów konstrukcji,
- płyty przejściowe w strefie połączenia obiektu z nasypem drogowym,
- urządzenia zabezpieczające podpory mostów przed działaniem kry, spływu i żeglugi oraz podpory wiaduktów przed najeżaniem pojazdów i skutkami wykołowania pojazdów szynowych,
- tablice określające szlak żeglugowy,
- sprzęt i środki gaśnicze,
- zabezpieczenia przed dostępem zwierząt i osób postronnych do pomieszczeń technicznych, urządzeń technicznych oraz przestrzeni zamkniętych,
- znaki pomiarowe,
- urządzenia wentylacyjne, oświetleniowe, przeciwpożarowe, sterowania ruchem
- w tunelach drogowych.

1.2.62. Wyposażenie techniczne dróg – do wyposażenia technicznego dróg należą m.in.:

- urządzenia odwadniające oraz odprowadzające wodę (rowy odwadniające drogę, urządzenia ściekowe, urządzenia do powierzchniowego odwodnienia placu, urządzenia do głębokiego odwodnienia drogi, kanalizacja deszczowa, inne urządzenia wg rozwiązań indywidualnych),

- urządzenia oświetleniowe,
- obiekty i urządzenia obsługi uczestników ruchu (w tym: MOP, SPO (PPO), punkty kontroli samochodów ciężarowych, punkty ważenia samochodów ciężarowych, MPO, zatoki postojowe, zatoki autobusowe, perony tramwajowe, pętle autobusowe, place do zawracania, mijanki, przejścia dla pieszych),
- obwody utrzymania,
- urządzenia techniczne drogi (w tym: bariery ochronne, osłony energochłonne, ogrodzenia, osłony przeciwoślńieniowe, osłony przeciwwietrzne, stałe przejazdy awaryjne, pasy technologiczne),
- urządzenia bezpieczeństwa i organizacji ruchu,
- ekrany przeciwhałasowe, przejścia dla zwierząt,
- urządzenia infrastruktury technicznej znajdujące się w pasie drogowym niezwiązane z drogą.

1.2.63. Zakres inwestycji – teren niezbędny do realizacji inwestycji obejmujący linie rozgraniczające teren oraz linie czasowego korzystania z nieruchomości.

1.2.64. Zamawiający – należy przez to rozumieć jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej (GDDKiA) obowiązującą do stosowania *ustawy Prawo zamówień publicznych*. [Art. 2.12].

1.2.65. Zespół audytujący Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad – powołany zgodnie z Zarządzeniem nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 czerwca 2014 r. (z późn. zmianami) w sprawie procedury oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego i audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego, zespół osób odpowiedzialnych za przeprowadzenie Oceny BRD i Audytu BRD i sporządzenie odpowiednio „Wyniku Oceny BRD” i „Wyniku Audytu BRD”.

1.2.66. ZOPI – Zespół Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych, działający na podstawie Zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad Nr 9 z dnia 26 stycznia 2018 r. w każdym z Oddziałów GDDKiA.

Powyższe definicje mają pierwszeństwo w interpretacji w stosunku do definicji określonych w innych dokumentach, zarządzeniach, itp. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, polskimi normami i określeniami podanymi w innych składnikach Umowy (w tym, w innych Dokumentach składających się na OPZ).

2. WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

2.1. Przedmiot inwestycji

Projektowana inwestycja o nazwie „Korekta przebiegu drogi krajowej nr 74 przez miejscowość Janów Lubelski” będzie polegała na budowie drogi krajowej klasy GP (główna ruchu przyspieszonego) na odcinku o długości ok. 8,9 km, po nowym śladzie na terenie:

- województwa lubelskiego,
- powiatu janowskiego,
- gminy Janów Lubelski.

Wskazana długość jest wielkością orientacyjną i dotyczy jednego z wariantów przebiegu trasy zaproponowanych w dokumentacji archiwalnej (preferowanego wówczas przez inwestora), stanowiącej materiał wyjściowy do projektowania [Załącznik nr 3]. Długość ta może ulec zmianie w trakcie prac projektowych prowadzonych przez Wykonawcę, co nie będzie podstawą do jakichkolwiek roszczeń Wykonawcy wobec Zamawiającego.

Po budowie obwodnic m. Frampol, m. Hrubieszów, planowanych do rozbudowy odcinków drogi krajowej nr 74 (DK74), w tym m.in. Janów Lubelski – Frampol, Frampol – Gorajec, Gorajec – Szczepieszyń i planowanych korekt przebiegu DK74 w obrębie m. Gorajec i Szczepieszyń, jest to kolejny etap dostosowania parametrów technicznych i użytkowych tej drogi do wymogów obowiązujących standardów dla drogi klasy GP, a w zakresie przenoszonych obciążeń – do wymogów uniijnych (do 115 kN/oś).

Podstawowe cele inwestycji to:

- udrożnienie DK74 (prowadzącej do przejścia drogowego w Zosinie na granicy polsko-ukraińskiej) i poprawa płynności ruchu drogowego,
- poprawa komfortu podróżowania oraz skrócenie czasu przejazdu w ruchu towarowym i pasażerskim,
- poprawa warunków środowiskowych, w tym poprawa bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego i zmniejszenie liczby wypadków drogowych.

Realizacja podstawowych celów pozwoli na rozwiązanie problemów lokalnych użytkowników dróg i lokalnej społeczności oraz przyczyni się do przyspieszenia osiągnięcia celu głównego, jakim jest poprawa dostępności komunikacyjnej Lubelszczyzny poprzez dostosowanie DK74 do sprawnego i bezpiecznego powiązania regionu z krajowym i międzynarodowym systemem transportowym.

2.2. Zagospodarowanie terenu istniejącego

2.2.1. Uwarunkowania ogólne wynikające z zagospodarowania terenu istniejącego.

Przy wykonywaniu Dokumentacji Projektowej Wykonawca weźmie pod uwagę m.in. następujące informacje i uwarunkowania dotyczące zagospodarowania terenu istniejącego:

1) Istniejące zainwestowanie terenu, w tym m.in.:

- a) drogi publiczne w pasie planowanej inwestycji (krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne),
- b) inne drogi w niezbędnym zakresie, np. wewnętrzne,
- c) obiekty inżynierskie w ciągach istniejących dróg,
- d) urządzenia infrastruktury technicznej

Wykonawca uzyska od właściwych gestorów sieci informacje o istniejących i planowanych sieciach, celem uwzględnienia w opracowywanych materiałach. W materiałach do decyzji środowiskowej należy uwzględnić także przewidywaną konieczność przebudowy sieci, np. wymianę, przestawienie słupów WN, tak by możliwe było ich objęcie decyzją środowiskową.

- e) zabudowę mieszkaniową oraz pozostałe zagospodarowanie w pasie i sąsiedztwie planowanej inwestycji.

2) Istniejące terenowe uwarunkowania, w tym m.in.:

- a) warunki wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Janów Lubelski (tj. planowane zagospodarowanie terenu objętego inwestycją oraz terenu do niej przyległego).

Przebieg wariantów należy skonfrontować z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego oraz z planem zagospodarowania przestrzennego gminy Janów Lubelski.

- b) warunki środowiskowe terenu – informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników otoczenia (obszary i elementy chronionej przyrody, cieki wodne, ujęcia i zbiorniki wodne, klimat, grunty rolne i leśne, miejsca o znacznie przekroczonych normach oddziaływań, występujące gatunki flory i fauny, szlaki migracyjne, typy i rodzaje gleb, wody podziemne itd.),
- c) warunki wynikające z ochrony archeologicznej i konserwatorskiej terenu, Dokumentacja Projektowa powinna zawierać analizę dotyczącą wpływu inwestycji na zabytki – archeologiczne, architektoniczne, kapliczki, mogiły, krzyże przydrożne, które mogą znajdować się w kolizji z inwestycją.
- d) warunki geologiczne i górnictwo terenu – szczególnie tereny osuwiskowe i tereny słabonośne.

- e) możliwość pozyskania gruntów do budowy nasypów (dokop) i możliwość składowania nadmiaru gruntów (odkład), w tym m.in. ilość i wielkość źródeł materiałów, odległość od budowy.
- f) Wykonawca uzyska od właściwych zarządców informacje umożliwiające prawidłową ocenę możliwości odprowadzenia wód opadowych do odbiorników, ich stanu technicznego, w celu uwzględnienia koniecznych działań na ciekach, zbiornikach, w materiałach do wniosku o decyzję środowiskową. System odwodnienia drogi krajowej powinien być niezależny od melioracji wodnej.

Wykonawca w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia jest zobowiązany do inwentaryzacji obiektów istniejących we własnym zakresie.

Wykonawca uwzględni również warunki wynikające z planowanej rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej na podstawie planów i programów krajowych, wojewódzkich i innych a także, w razie potrzeby, uzyska warunki przebudowy istniejącej sieci drogowej od odpowiednich zarządców dróg.

Pozostałe potrzebne informacje i uwarunkowania wynikające z zagospodarowania istniejącego pasa drogowego oraz terenu przyległego Wykonawca powinien uzyskać we własnym zakresie w ramach wykonania Dokumentacji Projektowej, w tym dotyczące lokalizacji i funkcji innych dróg publicznych (nazwy, kategorie, klasy).

2.2.2. Ogólna charakterystyka istniejącego zagospodarowania terenu.

W obszarze miejscowości Janów Lubelski (siedziby Urzędu Miasta i Gminy) droga krajowa Nr 74 posiada przebieg stosunkowo regularny. Na długości ok. 1,1 km biegnie główną ulicą miasta (ul. Jana Zamoyskiego), przez ścisłe jego centrum. Od m. Kraśnik do m. Janów Lubelski ma wspólny przebieg z drogą krajową Nr 19, który „rozdziela się” dopiero na skrzyżowaniu ul. Ulanowskiej i ul. Jana Zamoyskiego (w m. Janów Lubelski). Droga ta krzyżuje się z licznymi ulicami miejskimi, w tym również poprzez rondo na skrzyżowaniu z ul. Wojska Polskiego i Bohaterów Portowego Wzgórza.

W obszarze inwestycji, analizowanym na poprzednim etapie prac projektowych:

- po północnej stronie zabudowy miasta Janów Lubelski, występuje m.in. zabudowa zagrodowa wsi Biała Poduchowna i Biała Ordynacka, a na pozostałym odcinku są grunty użytkowane rolniczo; oprócz zabudowy jw. na omawianym terenie występują m.in.: rzeka Białka, cmentarz parafialny wpisany do rejestru zabytków, obszar objęty przewidywanymi badaniami wykopaliskowymi, droga powiatowa nr 42525, drogi gminne;
- po południowej stronie zabudowy miasta Janów Lubelski występują m.in. łąki, pastwiska, kompleks Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”, „Zalew Janowski”, rzeka „Trzebensz”, grunty użytkowane rolniczo, drogi gminne, droga powiatowa nr 42527, nr 42526, zabudowa o charakterze przemysłowym, jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa.

2.3. Ogólna charakterystyka projektowanej inwestycji

2.3.1. Dane ogólne

Korekta przebiegu DK74 w obrębie m. Janów Lubelski będzie polegała na wyznaczeniu nowego śladu drogi krajowej, z uwzględnieniem wymaganej klasy drogi (GP - główna ruchu przyspieszonego) i wymaganych obciążeń (115 kN/oś).

Powyższe wiąże się z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego, sprawnego systemu odwodnienia drogi i pełnej obsługi komunikacyjnej terenów przyległych.

Powiązanie odcinka planowanej korekty DK74 z innymi drogami publicznymi będzie odbywać się za pośrednictwem skrzyżowań z drogami publicznymi niższych kategorii.

Rozwiązania projektowe powinny być na bieżąco koordynowane z wykonywanymi na zlecenie innych zarządców dróg, projektami inwestycji w obszarze planowanej korekty DK74. Projekty te Wykonawca pozyska we własnym zakresie.

Planowana inwestycja jest przedsięwzięciem wymagającym uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Dla potrzeb uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach należy opracować materiały do wniosku o uzyskanie decyzji jw., dla których wymagania określono w Dokumencie 6: OPRACOWANIA ŚRODOWISKOWE.

Korekta przebiegu drogi DK74 na odcinku przejścia przez m. Janów Lubelski jest konieczna z uwagi na:

- ograniczenie dostępności terenu, niezbędnego do wykonania wzmocnienia drogi, co spowodowane jest zwartą zabudową miejską usytuowaną w bliskim sąsiedztwie drogi DK74,
- brak możliwości poprawy geometrii skrzyżowań i zapewnienia optymalnej przepustowości drogi z powodu nienormatywnych (dla klasy GP) odległości pomiędzy skrzyżowaniami, jakie tworzy w m. Janów Lubelski droga krajowa nr 74 z drogami bocznymi,
- brak możliwości zwiększenia grubości konstrukcji jezdni przy jednoczesnym zachowaniu istniejących poziomów wejść do budynków usytuowanych wzdłuż drogi.

Planowane do uzyskania rezultaty po wykonaniu przedmiotowej korekty drogi krajowej na omawianym odcinku to:

- likwidacja tzw. „wąskiego gardła” i poprawa płynności ruchu tranzytowego, poprzez odseparowanie ruchu tranzytowego (ciężkiego) od ruchu miejskiego, a tym samym wyprowadzenie go z centrum miasta Janów Lubelski,
- wyeliminowanie uciążliwości wywołanych ruchem pojazdów ciężarowych z terenów zabudowanych tj. poprawa bezpieczeństwa i komfortu życia mieszkańców miasta (ograniczenie hałasu, drgań, zanieczyszczenia powietrza itp.),
- oszczędności czasu w przewozach pasażerskich i przewozach towarowych.

Korekta przebiegu DK74 jest zadaniem komplementarnym z budową drogi ekspresowej S19 Kraśnik – gr. woj. lubelskiego i woj. podkarpackiego. Wzajemne powiązanie tych dróg usprawni funkcjonowanie ciągów komunikacyjnych (DK74 i S19) wewnątrz regionu i wygeneruje dodatkowy ruch na odcinku Janów Lubelski – Zamość – Zosin (granica państwa).

2.3.2. Zakres opracowania

Początek odcinka objętego przedmiotem zamówienia w zależności od zaproponowanego przez Wykonawcę sposobu trasowania wariantów korekty przebiegu drogi krajowej Nr 74 (po północnej i/lub południowej stronie miasta Janów Lubelski), będzie miał miejsce:

- a) na połączeniu z rondem, które zostanie wybudowane na istniejącej drodze krajowej Nr 19/74 (celem jej skomunikowania z węzłem „Janów Lub. Północ” w ciągu drogi ekspresowej S19) w ramach realizowanej na zlecenie tut. Oddziału inwestycji pn.: Budowa drogi ekspresowej S19 Lublin – Rzeszów, na odcinku Lublin – granica województw lubelskiego i podkarpackiego, część 2: odc. Kraśnik (koniec obwodnicy) – granica województw lubelskiego i podkarpackiego; Odcinek realizacyjny nr 4: Obwodnica m. Janów Lubelski)
- b) na skrzyżowaniu istniejącej drogi krajowej nr 19 z dojazdem do węzła „Janów Lub. Południe” w ciągu drogi ekspresowej S19, które te elementy infrastruktury zostaną wybudowane w ramach realizowanej na zlecenie tut. Oddziału inwestycji jw.

Koniec odcinka objętego przedmiotem zamówienia* będzie w miejscu włączenia projektowanego odcinka drogi krajowej nr 74 do istniejącej drogi krajowej nr 74.

Włączenie jw. należy rozwiązać wariantowo jako:

- 1) skrzyżowanie skanalizowane,
- 2) skrzyżowanie skanalizowane typu rondo,
- 3) węzeł.

* GDDKiA Oddział w Lublinie zamierza w 2018 r. zlecić opracowanie dokumentacji technicznej w stadium Projektu Budowlanego, Projektu Wykonawczego wraz z Dokumentami Przetargowymi dla rozbudowy drogi krajowej nr 74 na odcinku Janów Lub. - Frampol od km 213+106 do km 224+874. Zakres rzeczowy inwestycji obejmował będzie m.in.:

- wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni do 115 kN/oś,
 - poszerzenie jezdni z 6,0 m do 7,0 m,
 - korektę niwelety drogi,
 - budowę dróg dojazdowych do obszarów wyłączonych z bezpośredniej obsługi z drogi krajowej,
 - budowę systemu odwodnienia,
 - budowę kanału technologicznego,
- itd.

W związku z powyższym, w każdym z wariantów rozwiązań projektowych na końcu opracowania (skrzyżowanie skanalizowane/ skrzyżowanie skanalizowane typu rondo/węzeł) należy przewidzieć i rozwiązać włączenie odcinka objętego przedmiotem zamówienia do stanu istniejącego drogi krajowej nr 74 oraz włączenie tego odcinka do drogi krajowej Nr 74 o parametrach zakładanych po rozbudowie.

Długość: ok. 8,9 km wg. wariantu przebiegu trasy zaproponowanego w dokumentacji archiwalnej (preferowanego wówczas przez inwestora).

Zamawiający nie określa dokładnej długości proponowanej korekty DK74 ze względu na konieczność zaproponowania kilku wariantów przebiegu drogi (patrz pkt. 2.1.)

W Dokumentacji Projektowej, jako podstawowy, należy stosować kilometraż roboczy. Dodatkowo w miejscach przecięć projektowanej drogi krajowej Nr 74 z istniejącym przebiegiem drogi krajowej nr 19/74, 19 i 74 należy podać kilometraż istniejącej drogi.

Uwaga:

W 2017 r. została przeprowadzona aktualizacja systemu referencyjnego na drodze krajowej nr 74 (m.in. na odcinku Janów Lubelski – Frampol). W związku z powyższym, gdziekolwiek w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia został przywołany istniejący kilometraż drogi krajowej nr 74 należy mieć na względzie kilometraż po aktualizacji jw. (chyba że w treści zastrzeżono inaczej).

Zwracamy uwagę, że w przypadku dokumentacji archiwalnej, stanowiącej załącznik do OPZ, określenie „istniejący kilometraż” będzie odnosiło się do kilometraża, jaki obowiązywał do czasu przeprowadzenia ww. aktualizacji.

2.3.3. Zakres planowanej inwestycji

Zakres planowanej inwestycji obejmuje m.in.:

- a) budowę drogi krajowej nr 74 po nowym śladzie,
- b) budowę skrzyżowań,
- c) przebudowę dróg innych kategorii na odcinkach włączeń do drogi krajowej Nr 74,
- d) budowę wiaduktów w ciągu drogi krajowej nr 74, na skrzyżowaniach z drogami niższych kategorii,
- e) „dowiązanie się” do ronda, ewentualnie budowę skrzyżowania skanalizowanego, na początku planowanej korekty przebiegu istniejącej drogi krajowej nr 74 (w zależności od zaproponowanego przez Wykonawcę sposobu trasowania wariantów korekty przebiegu drogi krajowej Nr 74, o czym mowa w pkt. 2.3.2 niniejszego Dokumentu) oraz budowę skrzyżowania skanalizowanego/ skrzyżowania skanalizowanego typu rondo/węzła w miejscu „włączenia” tego przebiegu do istniejącej drogi krajowej nr 74 (koniec planowanej inwestycji),
- f) budowę dróg dojazdowych, obsługujących ruch lokalny, po obu stronach nowego przebiegu drogi krajowej nr 74,
- g) budowę systemu odwodnienia drogi krajowej nr 74,
- h) budowę mostu/mostów na przekraczanych rzekach/ciekach,
- i) budowę kanału technologicznego,

- j) budowę nowej infrastruktury do ruchu pieszych lub przebudowę istniejącej,
- k) budowę oświetlenia drogi krajowej nr 74, w miejscach określonych w dokumentacji technicznej,
- l) przebudowę i zabezpieczenie kolidujących urządzeń uzbrojenia terenu,
- m) wykonanie oznakowania i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- n) budowę urządzeń ochrony środowiska, w tym ekranów przeciwhałasowych,
- o) wycinkę drzew zlokalizowanych na obszarze budowy, kolidujących z planowanym zakresem robót oraz nasadzenie nowych drzew i krzewów,
- p) wykonanie innych robót o charakterze przygotowawczym i porządkującym.

2.3.4. Przekrój poprzeczny i podłużny

2.3.4.1. Przekrój poprzeczny drogi krajowej

Podstawowe parametry techniczne:

korekta przebiegu drogi krajowej nr 74 :

- klasa techniczna:	GP
- prędkość projektowa:	80 km/h
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni:	115 kN/oś
- kategoria ruchu:	KR4*
- liczba jezdni:	1
- szerokość pasa ruchu:	3,50 m
- szerokość jezdni:	7,00 m
- opaska bitumiczna:	2x1,00 m
- szerokość pobocza gruntowego umocnionego	1,50 m
- skrajnia pionowa drogi głównej:	5,0 m

* Jest to zakładana kategoria ruchu. W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest wykonać pomiary i analizy ruchu zgodnie z wytycznymi będącymi załącznikami do niniejszego OPZ tj. [Załącznik nr 8] i [Załącznik nr 9] oraz zapisami Dokumentu nr 3.

Docelowe szczegółowe lokalizacje i terminy pomiarów należy uzgodnić z Departamentem Studiów (za pośrednictwem Zamawiającego) z uwzględnieniem rozpatrywanych wariantów tras.

Wykonawca ma obowiązek wykonać prognozę ruchu bazując na założeniach, które zostaną przekazane przez Departament Studiów z wykorzystaniem krajowego modelu ruchu. Podstawowe założenia, wymagania Departamentu Studiów GDDKiA dotyczące analiz, prognoz ruchu wraz z ewentualnymi zmianami są dostępne na stronie internetowej www.gddkia.gov.pl w zakładce „prognozy i analizy ruchu”.

Wykonawca zobowiązany jest przekazać wyniki swoich pomiarów Zamawiającemu w terminie do 14 dni od wykonania pomiarów. Wyniki należy przekazać w formie zestawień jako edytowalne pliki excel oraz dla Zamawiającego dodatkowo w formie załącznika do raportu z pomiarów. Ostateczna forma przekazywanych danych do uzgodnienia z Departamentem Studiów.

2.3.4.2. Przekrój poprzeczny pozostałych dróg

Klasy i parametry dróg innych kategorii należy uzgodnić z ich zarządcami. Parametry techniczne zgodne z obowiązującymi przepisami.

2.3.4.3. Niweleta drogi krajowej

Niweleta drogi krajowej powinna być projektowana zgodnie z:

- zarządzeniem nr 5 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 31 marca 1995 r. w sprawie wprowadzenia Wytycznych projektowania dróg, załącznik Nr 2 – Wytyczne projektowania dróg III, IV i V klasy technicznej, WPD-2,

- rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r., poz. 124 j.t. ze zm.),
- warunkami brzegowymi (niweleta na odcinkach sąsiednich),
- wymogami Zamawiającego opisanymi w OPZ.

Wykonawca, projektując niweletę drogi krajowej, powinien uwzględnić m.in. konieczność minimalizacji robót ziemnych poprzez ograniczenie stosowania nasypów powyżej 2 m i/lub optymalnego bilansu robót (n/w) na poziomie 1:1, maksymalizację pochyłeń na dojazdach do obiektów, względy eksploatacyjne (utrzymanie zimowe) oraz istniejącą zabudowę terenu. Zaleca się prowadzić niweletę dostosowując jej przebieg do ukształtowania terenu przy równoczesnym zachowaniu wymaganych dla drogi klasy GP parametrów geometrycznych określonych dla elementów drogi w planie i w przekroju podłużnym. Tam, gdzie jest to możliwe, niweletę należy projektować nie więcej jak 0,70 m powyżej poziomu terenu (przy założeniu, że korpus drogi będzie wykonany z gruntu niewysadzinowego).

Wykonawca jest zobowiązany do wstępnego uzgodnienia niwelety drogi krajowej z Zamawiającym.

W tym celu należy przedłożyć do uzgodnienia, po przyjęciu roboczej wersji profilu podłużnego trasy drogi krajowej nr 74, 2 egz. profilu podłużnego w wersji papierowej (rysunek w skali 1:200/2000) wydrukowanego na papierze ciągłym przedstawiającym w całości trasę (złożonego do formatki A4 lub zrolowanego). Na profilu powinny być wrysowane m.in. obiekty inżynierskie i zaznaczone wszystkie „punkty brzegowe”, które warunkują przyjęcie rzędnych niwelety. Do rysunku powinien być załączony krótki opis uzasadniający przyjęcie niwelety na danym odcinku (np. na odcinku od km ... do km ... wyniesienie niwelety ... m ponad poziom terenu jest uwarunkowane czynnikami/środowiskowymi, gruntowo-wodnymi, odwodnieniem drogi, istniejącą zabudową itp./).

2.3.5. Projektowany układ komunikacyjny

2.3.5.1. Połączenia drogi krajowej nr 74 z innymi drogami publicznymi

Powiązanie projektowanej drogi krajowej nr 74 z innymi drogami publicznymi należy zaplanować za pośrednictwem skrzyżowań, bez konieczności stosowania odstępstw od warunków technicznych.

2.3.5.2. Obsługa ruchu lokalnego

Dla obsługi ruchu lokalnego należy zaprojektować drogi obsługujące przyległy teren, które w powiązaniu z drogami istniejącymi oraz projektowanymi przejazdami utworzą nowy układ komunikacyjny. Projektując docelowy układ komunikacyjny należy zwrócić przede wszystkim uwagę na:

- **ustalenie klasy, kategorii i nośności dróg projektowanych i ew. zmianę klasyfikacyjną dróg istniejących w uzgodnieniu z właściwymi zarządcami dróg,**
- konieczność zachowania minimalnej szerokości danej drogi w liniach rozgraniczających wynikającą z obowiązujących przepisów np. w przypadku gdy projektowane drogi obsługujące stanowią kontynuację przebudowywanych/przekładanych odcinków istniejących dróg lokalnych.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca powinien przeanalizować szczegółowo rozwiązania w zakresie obsługi komunikacyjnej terenów przyległych i w razie potrzeby uwzględnić w rozwiązaniach projektowych dodatkowe drogi obsługujące przyległy teren i przejazdy drogowe. Zaprojektowane rozwiązania w zakresie obsługi komunikacyjnej, w tym zjazdy (indywidualne i publiczne) powinny umożliwić dojazd do wszystkich działek zlokalizowanych wzdłuż drogi krajowej, jak i działek pozostających w jej sąsiedztwie (o ile budowa drogi krajowej pozbawiłaby te działki dostępu do drogi publicznej).

Parametry techniczne i klasa dróg obsługujących przyległy teren powinny być dostosowane m.in. do prognozowanej struktury rodzajowej pojazdów samochodowych uwzględniając istniejące zagospodarowanie terenu i projektowane zmiany w układzie komunikacyjnym. Rozwiązania geometryczne skrzyżowań, w szczególności typu rondo, powinny umożliwiać przejazd pojazdów

o długościach nie większych niż 30 m przy założeniu, że przejazd może odbywać się również w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu pojazdów.

Przy tworzeniu nowego układu komunikacyjnego należy także wziąć pod uwagę ruch pieszy/pieszo-rowerowy, który może pojawić się w rejonie miejscowości przekraczanych drogą krajową. Rozpoznane przez Wykonawcę potrzeby w tym zakresie powinny znaleźć odzwierciedlenie w stosowanych rozwiązaniach projektowych. Wytyczne dla infrastruktury pieszej i rowerowej z dnia 16.01.2017 r. zostały zamieszczone w [Załączniku nr 17] – obowiązuje najbardziej aktualna wersja ww. wytycznych.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania koncepcji sieci drogowej w nowym układzie komunikacyjnym, tj. w takim, jaki będzie obowiązywał po wybudowaniu drogi krajowej. Koncepcja sieci drogowej powinna uwzględniać m.in. projektowane drogi obsługujące przyległy teren, ewentualnie projektowane drogi stanowiące uzupełnienie istniejącej sieci dróg innych kategorii przeciętych drogą krajową, istniejącą sieć drogową stanowiącą kontynuację odcinków projektowanych wraz ze wskazaniem kategorii dróg publicznych w odniesieniu do przebudowywanych i/lub budowanych odcinków dróg. Koncepcja sieci drogowej w nowym układzie komunikacyjnym powinna być uzgodniona z docelowymi zarządcami dróg publicznych w kolejności wg kategorii drogi, tj. w pierwszej kolejności z zarządcą dróg powiatowych a następnie z zarządcami dróg gminnych. Przebudowywane i nowo budowane odcinki dróg powinny być projektowane w klasach dopuszczalnych dla poszczególnych kategorii dróg – zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r. poz. 124 j.t.).

Koncepcja sieci drogowej w nowym układzie komunikacyjnym powinna być opracowana w możliwie wstępnej fazie projektowania ze względu na to, że przyjęte i uzgodnione założenia dot. np. kategorii i klasy drogi będą miały wpływ na parametry projektowanych dróg. Koncepcja sieci drogowej w nowym układzie komunikacyjnym powinna być opracowana w skali 1:2000 i/lub 1:5000.

Koszty związane z uwzględnieniem w rozwiązaniach projektowych dodatkowych dróg obsługujących przyległy teren, przejazdów drogowych, kładek, ciągów pieszych i pieszo-rowerowych, zatok autobusowych i innych obiektów budowlanych, których konieczność uwzględnienia i zaprojektowania wyniknie z realizacji przedmiotu zamówienia przez Wykonawcę nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w Cenę Ofertową.

2.3.6. Projektowane obiekty inżynierskie

Obiekty inżynierskie w ciągu drogi krajowej należy zaprojektować na klasę obciążenia A, w tym pomosty obiektów mostowych powinny być dodatkowo zaprojektowane na obciążenie pojazdem specjalnym STANAG 2021 klasy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie z zachowaniem wymagań określonych we wzorcowym PFU oraz przy uwzględnieniu zasad przyjmowania obciążeń obowiązujących w GDDKiA.

Obiekty inżynierskie w ciągu dróg powiatowych i gminnych należy zaprojektować zgodnie z klasą techniczną drogi, ale nie mniej niż na klasę obciążenia B, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

Dla optymalnego wariantu trasy drogi należy sporządzić dokumentację obiektów inżynierskich w wariantach (min. 2) rozwiązań konstrukcyjnych i statycznych. Przedmiotem wariantowania powinny być: schemat statyczny, materiał ustroju nośnego, konstrukcja, w przypadku estakad także długość.

Obiekty proste można proponować jako jednowariantowe.

Szczegółowe wymagania dla Dokumentacji projektowej obiektów inżynierskich opisano w Dokumencie 3: „Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe z Elementami Koncepcji Programowej”.

2.3.7. Warunki geologiczne, hydrogeologiczne, geotechniczne dla celów prawidłowego odwodnienia inwestycji i prawidłowego posadowienia obiektów budowlanych

W celu prawidłowego rozpoznania warunków geologicznych, hydrogeologicznych i geotechnicznych należy wykonać m.in. poniższe opracowania:

- 1) **„Studium geologiczno - inżynierskie”** wykonywane w fazie badań rozpoznawczych, służące do ogólnego rozpoznania warunków geologiczno – inżynierskich i geotechnicznych oraz wstępnego określenia przydatności terenu do budowy obiektów drogowych. Podstawą opracowania jest analiza materiałów archiwalnych i wizja terenowa, w razie konieczności uzupełniona pracami polowymi. Studium geologiczno – inżynierskie powinno dostarczyć dane o podłożu niezbędne do opracowania raportu oddziaływania na środowisko.
Szczegółowe wymagania Zamawiającego dla ww. opracowania opisano w Dokumencie 3: „Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe z Elementami Koncepcji Programowej”.
- 2) **„Opinię geotechniczną”** ustalającą przydatność gruntów na potrzeby budownictwa, określającą geotechniczne warunki posadowienia oraz wskazującą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, opracowaną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., poz. 463).
Szczegółowe wymagania Zamawiającego dla ww. opracowania opisano w Dokumencie 3: „Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe z Elementami Koncepcji Programowej”.
- 3) **„Dokumentacja geologiczno-inżynierska”** opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U. z 2016 r. poz. 2033), a poprzedzona opracowaniem **„Projektu Robót Geologicznych dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich”** opracowanym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga koncesji (Dz.U. z 2011 r. Nr 288, poz. 1696 z późn. zmianami).
Szczegółowe wymagania Zamawiającego dla ww. opracowania opisano w Dokumencie 7: „Opracowania geologiczno - inżynierskie”.
- 4) **„Dokumentacja Hydrogeologiczna”** opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U. z 2016 r. poz. 2033), a poprzedzona opracowaniem **„Projektu Robót Geologicznych dla określenia warunków hydrogeologicznych”** opracowanym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga koncesji (Dz.U. z 2011 r. Nr 288, poz. 1696 z późn. zmianami).
Szczegółowe wymagania Zamawiającego dla ww. opracowań opisano w Dokumencie 3: „Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe z Elementami Koncepcji Programowej” oraz w Dokumencie 7: „Opracowania geologiczno - inżynierskie”.

Projekty robót geologicznych dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych przed złożeniem do zatwierdzenia do właściwego organu podlegają ocenie i akceptacji Departamentu Studiów GDDKiA. Do uzgodnienia należy przekazać wersję elektroniczną ww. opracowań w r a z z :
- O p i n i ą g e o t e c h n i c z n ą określającą stopień skomplikowania podłoża gruntowego dla zadania inwestycyjnego,
- wypełnioną i podpisaną przez Wykonawcę Listę Sprawdzającą LS 5.1 (Załącznik 1) Projekt Robót Geologicznych (PRG) [Załącznik nr 21];
(tylko wtedy PRG będą przez Zamawiającego rozpatrywane i oceniane).

Dokumentacje: geologiczno-inżynierska i hydrogeologiczna przed złożeniem do zatwierdzenia do właściwego organu podlegają ocenie i akceptacji Departamentu Studiów GDDKiA.

Do uzgodnienia należy przekazać wersję elektroniczną ww. opracowań w r a z z :

- wypełnioną i podpisaną przez Wykonawcę Listę Sprawdzającą LS 5.2 (Załącznik 2) Dokumentacja Geologiczno-Inżynierska (DGI) [Załącznik nr 21];

(tylko wtedy dokumentacje będą przez Zamawiającego rozpatrywane i oceniane).

Zamawiający wymaga, aby opracowania geologiczno-inżynierskie, hydrogeologiczne i geotechniczne były przekazywane do uzgodnienia do Departamentu Studiów za pośrednictwem Oddziału GDDKiA w Lublinie.

2.3.8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni należy zaprojektować w oparciu o:

- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r., poz. 124 j.t.),
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, wprowadzonych do stosowania Zarządzeniem Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 r. [Załącznik nr 20/10].

Projektując konstrukcję nawierzchni drogi krajowej i pozostałych dróg publicznych należy uwzględnić również poniższe wymagania Zamawiającego:

- 1) Należy przedstawić rozwiązania wariantowe konstrukcji nawierzchni drogi krajowej (min. 2 warianty).
Warianty konstrukcji nawierzchni drogi krajowej powinny uwzględniać rodzaj nawierzchni. Wykonawca zaproponuje optymalny wariant konstrukcji nawierzchni poparty analizą porównawczą technologiczno-ekonomiczno-utrzymaniową opracowaną dla wszystkich proponowanych wariantów i przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia.
- 2) Konstrukcja nawierzchni dróg musi spełniać warunek mrozoodporności. Należy dołączyć do Dokumentacji Projektowej obliczenia w zakresie mrozoodporności.
- 3) Warstwę mroзоochronną, odsączającą oraz wzmacniającą niezwiązaną (w przypadku jej występowania) należy zaprojektować przez całą szerokość korpusu.
- 4) Podłoże gruntowe należy doprowadzić do grupy nośności G1 w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, zgodnie z załącznikiem do Zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- 5) Projektanci konstrukcji nawierzchni i wzmocnienia podłoża zobligowani są do ścisłej współpracy. Notatki ze spotkań roboczych pomiędzy ww. Projektantami należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu.
- 6) Nawierzchnię ścieżek rowerowych należy zaprojektować jako bitumiczną.
- 7) Nawierzchnię chodników należy zaprojektować z kostki betonowej.

2.3.9. Wzmocnienie podłoża

W przypadku występowania w podłożu drogi krajowej gruntów organicznych (namulów i torfów) i gruntów słabonośnych (pyłów, glin w stanie plastycznym lub miękkoplastycznym) o znacznej miąższości oraz wysokiego poziomu wody gruntowej i silnie zmiennej wysokości nasypów, konieczne jest zastosowanie zróżnicowanych technologii wzmocnienia podłoża dla ograniczenia osiadania nasypów do wartości dopuszczalnych oraz zapewnienia ich stateczności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca w ww. przypadku przygotuje 2 warianty wzmocnienia podłoża (w takim samym stopniu szczegółowości) i zaproponuje Zamawiającemu wybór najkorzystniejszych technologii, biorąc pod uwagę:

- a) wytyczne IBDiM w zakresie wzmocniania gruntów do celów drogowych,
- b) metody sprawdzone w praktyce i zastosowane z powodzeniem w Polsce,
- c) zróżnicowanie technologii, co pozwoli na uzyskanie różnego i właściwego dla warunków lokalnych stopnia wzmocnienia podłoża, mieszczącego się w przedziale rozwiązań od podatnych do bardziej sztywnych, odpowiednio do: budowy podłoża, przebiegu niwelety drogi, przyległych obiektów drogowych, istniejącej drogi, itp.,
- d) czas i koszt wykonania robót,
- e) możliwość zastosowania optymalizacji szczegółowych rozwiązań projektowych przez Wykonawcę robót dla każdej z wytypowanych technologii, m.in. przez wybór optymalnego rozstawu i długości elementów wzmocniających, siatki zagęszczania, konstrukcji materaca, doboru odpowiednich geosyntetyków, itp.,
- f) mając na uwadze powyższe uwarunkowania, Wykonawca zobowiązany jest do p o r ó w n a n i a zaprojektowanych wariantów wzmocnienia słabonośnego podłoża, ze wskazaniem rozwiązań najkorzystniejszych z punktu widzenia kosztów budowy i eksploatacji, zakładanego czasu realizacji robót, możliwości spełnienia wymagań sformułowanych w WWiORB (w zakresie dostępności materiałów i ich jakości, rodzaju i niezbędnego wyposażenia sprzętowego, środków transportowych, warunków wykonania robót itp.).

Rozwiązania projektowe wzmocnienia podłoża na poszczególnych odcinkach drogi krajowej, przedstawione przez Wykonawcę w Dokumentacji Projektowej, muszą zapewnić:

- osiągnięcie wymaganych stateczności nasypów i ograniczenie ich osiadania do wartości dopuszczalnych w zakładanym okresie użytkowania,
- zachowanie zgodnych z aktualnym stanem wiedzy zasad projektowania posadowienia nasypów na elementach rozproszonych o różnej podatności (jak np. pale, kolumny betonowe, kolumny żwirowe, itp.) uwzględniających we właściwy sposób złożony mechanizm tworzenia się przesklepień w gruncie oraz współpracę gruntu pomiędzy elementami podpierającymi,
- spełnienie wymogów w zakresie projektowania geosyntetyków w konstrukcjach nasypów drogowych,
- kompatybilność z minimalnymi wymaganiami sformułowanymi w WWiORB w zakresie materiałów i ich jakości, rodzaju i niezbędnego wyposażenia sprzętu, środków transportowych, warunków wykonania robót, badań i kontroli jakości.

Zakres i dobór przyjętych metod wzmocnienia podłoża gruntowego (w zależności od stopnia jego złożoności/skomplikowania) dla poszczególnych odcinków dróg i wszelkiego typu obiektów inżynierskich powinien być przez Wykonawcę szczegółowo uzasadniony oraz poparty odpowiednimi obliczeniami, prezentacją graficzną oraz kosztami realizacji.

Przy kalkulacji objętości robót ziemnych Wykonawca powinien uwzględnić zagęszczanie się gruntów podczas wbudowywania i możliwość osiadania nasypów drogowych w trakcie budowy, zależnie od przyjętej technologii wzmocnienia podłoża.

2.4. Wymagania użytkowe dla projektowanych obiektów

2.4.1. Obiekty drogowe

Obiekty drogowe powinny być zaprojektowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r., poz. 124 j.t.).

Połączenia odcinków nowoprojektowanych z odcinkami istniejącymi należy projektować w sposób zapewniający rozwiązania niewymagające uzyskania odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych.

W zakresie spełnienia wymagań techniczno-obronnych Wykonawca uzyska uzgodnienie odpowiedniego terytorialnie Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego.

Rozwiązania projektowe dróg krajowych należy wykonać w sposób, który nie będzie wymagał stosowania ograniczeń prędkości, poszerzeń itp. ze względu na zachowanie wymaganej przepisami widoczności.

2.4.2. Obiekty inżynierskie

Obiekty inżynierskie powinny być zaprojektowane m.in. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2000 r. Nr 63, poz. 735 z późn. zmianami).

Ilość, rodzaj i konstrukcja obiektów inżynierskich, które mają być zaprojektowane ma wynikać z potrzeb w tym zakresie i ustaleń w trakcie procesu projektowego. Dokumentacją Projektową należy objąć wszystkie obiekty inżynierskie.

Szczegółowe wytyczne Zamawiającego w zakresie projektowanych obiektów inżynierskich zamieszczone zostały we wzorcowym PFU pkt 2.1.16 [Załącznik nr 23], obowiązuje najbardziej aktualna wersja PFU.

2.4.3. Odwodnienie drogi krajowej

System odwodnienia powinien spełniać wymagania wynikające z wydanych decyzji administracyjnych i przepisów prawa oraz zapewniać skuteczne odprowadzenie wody z pasa drogi krajowej na etapie realizacji oraz eksploatacji.

Należy zaprojektować system odwodnienia drogi krajowej, w oparciu o studium hydrologiczno-hydrauliczne, które należy opracować w ramach przedmiotu zamówienia.

W Dokumentacji Projektowej, przed zaprojektowaniem systemu odwodnienia pasa drogi krajowej, należy przeanalizować i uwzględnić możliwości techniczne odbiorników oraz uzgodnić warunki odbioru wód z właścicielem odbiornika. Należy pisemnie uzgodnić z zarządcami cieków zakres odwodnienia, określić zajętość terenu i długości rowów do renowacji lub przebudowy.

Uwzględniając zmieniające się w czasie warunki hydrologiczne, odprowadzenie wód do odbiorników należy zaprojektować w sposób zapewniający skuteczność działania systemu odwodnienia, także poza liniami rozgraniczającymi drogi krajowej. Należy zbadać możliwości odbioru wód przez rowy melioracyjne i inne ciek, dokonać analizy ich stanu technicznego, przewidzieć ich udrożnienie lub przebudowę w niezbędnym zakresie. Zaprojektowane przepusty pod drogą krajową (w celu przepuszczenia wód opadowo-roztopowych) nie mogą powodować zalewania terenów przyległych.

System odwodnienia pasa drogi krajowej należy projektować w taki sposób, aby opierał się on przede wszystkim na rowach drogowych usytuowanych wzdłuż drogi krajowej. Kanalizacja deszczowa powinna stanowić uzupełnienie systemu odwodnienia pasa drogi krajowej, głównie na obiektach mostowych, wiaduktach i węzłach drogowych, a także na odcinkach biegnących w wysokich nasypach (dojazdach do obiektów mostowych), na łukach z dużymi przechyłkami poprzecznymi skierowanymi do pasa dzielącego oraz na terenach wrażliwych.

Rowy drogowe nie mogą pełnić roli zbiorników retencyjnych, w związku z czym ich pojemność nie może być brana pod uwagę przy obliczaniu retencji.

Do oczyszczania powinny być wykorzystywane naturalne procesy. Ze względu na ochronę środowiska hydrogeologicznego w uzasadnionych przypadkach część rowów drogowych powinna zostać dodatkowo uszczelniona. Zakres działań zabezpieczających powinien być dwójaki:

- 1) na obszarach wysokiego zagrożenia lub podwyższonego zagrożenia – pełne uszczelnienie zarówno rowów jak i zbiorników,
- 2) na obszarach średniego zagrożenia – uszczelnienie jedynie zbiorników retencyjnych.

System odwodnienia pasa drogi krajowej powinien zawierać zabezpieczenia przed przedostaniem się do środowiska zanieczyszczeń w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych skażeń wywołanych awarią lub katastrofą w ruchu drogowym.

W przypadku przebiegu drogi krajowej przez tereny zagrożone powodzią należy rozpoznać wpływ budowanej drogi krajowej na przyległy teren. W przypadku wzrostu zagrożenia powodziowego, Wykonawca będzie zobowiązany zaproponować rozwiązania drogi krajowej nie powodujące tego wzrostu oraz przewidzieć wymagane zabezpieczenia.

Cieki wodne, obce przewody kanalizacji deszczowej, rowy melioracyjne, rowy przydrożne, sieci drenarskie itp. kolidujące z inwestycją, powinny być przeprowadzone przepustami pod nowymi drogami. Gdy będzie to niemożliwe, należy przewidzieć ich włączenie do alternatywnego systemu odwodnienia. Nie dopuszcza się możliwości przejmowania wody z ww. urządzeń, przez projektowany system odwodnienia drogi krajowej.

Projektując budowę i/lub przebudowę urządzeń melioracyjnych, które dotyczą dostosowania istniejących urządzeń melioracyjnych do projektowanej drogi krajowej (w pasie drogowym i poza pasem drogowym) należy mieć na względzie, iż w efekcie powinien powstać spójny sprawny system melioracyjny. Zakres projektu i robót obejmuje:

- wykonanie nowych odcinków rowów melioracyjnych oraz przepustów i innych obiektów melioracyjnych zapewniających ciągłość istniejących dróg na trasie tych rowów,
- udrożnienie rowów istniejących (w tym m.in. usunięcie namułu z dna, usunięcie pni, korzeni, wycięcie i usunięcie krzewów, itp.),
- wykonanie umocnienia rowów,
- wykonanie nowych zbieraczy drenarskich przejmujących wody z odcinanych istniejących sączków.

Należy zaprojektować przepusty pod drogą krajową, drogami bocznymi, drogami obsługującymi oraz pod zjazdami.

Odwodnienie powierzchniowe

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni należy zaprojektować poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych (min. 0,3%) i spadków poprzecznych min. 2,0%, umożliwiających spływ wody do obustronnych rowów i urządzeń odwadniających (ścieki, studzienki kanalizacyjne, przepusty).

Dla nasypów o wys. $H \geq 2$ m należy zastosować ścieki przy zewnętrznych krawędziach jezdni, z których woda poprzez studnie wpadowe i przykanaliki odprowadzana będzie do rowu.

Odwodnienie głębokie

W przypadkach występowania wysokiego poziomu wód gruntowych oraz braku możliwości podniesienia niwelety należy zaprojektować, oprócz odwodnienia powierzchniowego, odwodnienie głębokie, pozwalające obniżyć poziom wody do 1,0 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni.

Niezależnie od powyższego należy odwodnić przyległy do drogi krajowej teren w przypadku napływu wód gruntowych oraz ewentualności wystąpienia zjawisk osuwiskowych.

Należy odwodnić skarpy nasypów drogowych łącznie z przesiakami z drenażu drogi do systemu odwodnienia drogi. Systemy drenowania sączkowego drogi należy wyposażyć w studnie rewizyjne, umożliwiające ich prawidłową konserwację.

Odwodnienie to należy projektować zgodnie z istniejącymi warunkami gruntowo-wodnymi oraz obowiązującymi warunkami techniczno-budowlanymi.

Kanalizacja deszczowa

Kanalizację deszczową należy zaprojektować w miejscach, gdzie nie jest możliwe odwodnienie powierzchniowe, w szczególności:

- dla zabezpieczenia odbiorników zewnętrznych przed dopływem ścieków nieoczyszczonych (przy obiektach mostowych),
- na odcinkach występowania wysokiego poziomu wód gruntowych, gdzie nie ma możliwości prawidłowego odprowadzenia ścieków rowami drogowymi,
- w przypadku braku możliwości odprowadzenia wód opadowych rowami do odbiorników naturalnych,
- na terenach wrażliwych, wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

- na odcinkach biegnących w wysokich nasypach (dojazdach do obiektów mostowych), jako uzupełnienie systemu kanalizacji.

Zbiorniki retencyjne i retencyjno-infiltracyjne

Wszystkie zbiorniki służące odwodnieniu drogi krajowej należy zaprojektować w sposób zapewniający ich właściwe działanie z zabezpieczeniem przelewu wód opadowych do odbiorników. Ponadto należy zaprojektować do nich dojazd (wraz ze zjazdem do zbiorników), w celu ich bieżącego utrzymania. W przypadku, gdy długość ww. dojazdu przekroczy 50 m należy zaprojektować plac do zawracania zgodnie z przepisami ppoż.

Zbiorniki retencyjne należy ogrodzić wygradzeniem o wysokości zgodnej z wymogami DŚU w taki sposób aby zapewnić do nich dostęp zwierząt małych (w tym płazów), przy jednoczesnym zabezpieczeniu na tym odcinku jezdni drogi głównej przed dostępem tej grupy zwierząt, poprzez zastosowanie odpowiedniego ogrodzenia ochronnego na wysokości zbiornika oraz na odcinku 100 m przed i za zbiornikiem. Ww. wygradzony odcinek jezdni głównej przed dostępem małych zwierząt, w tym płazów, może być skrócony jeżeli ogrodzenie zostanie doprowadzone do innego elementu infrastruktury lub przeszkody, który pełnić będzie funkcję ochronną.

W przypadku kolizji zbiorników retencyjnych ze szlakami migracji zwierząt zbiorniki retencyjne należy lokalizować nie bliżej niż 50 m od zewnętrznych krawędzi przejść dla zwierząt, tak aby nie ograniczały skuteczności migracji.

Dla każdego zbiornika retencyjnego Wykonawca rozpozna warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne poprzez wykonanie odwiertów i badań (robót geologicznych).

Nie dopuszcza się projektowania zbiorników retencyjnych bezodpływowych. Wszystkie urządzenia retencyjne należy zabezpieczyć przed przepełnieniem i niekontrolowanym wypływem z nich zanieczyszczeń.

2.4.4. Urządzenia ochrony środowiska

Urządzenia ochrony środowiska powinny spełniać wymogi obowiązujących przepisów prawa i warunków techniczno-budowlanych.

1) Ekrany przeciwhałasowe

W celu ochrony przed ponadnormatywnym oddziaływaniem akustycznym drogi krajowej wzdłuż odcinków trasy zlokalizowanych w sąsiedztwie terenów podlegających ochronie akustycznej, dla których prognozowane są przekroczenia standardów środowiska w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu, należy zaprojektować zabezpieczenia przeciwhałasowe.

Analizy akustyczne, z których wyniknie wstępna lokalizacja ekranów, muszą być wykonane zgodnie z wytycznymi dla analiz akustycznych wykonywanych na potrzeby sporządzenia Raportu o oddziaływaniu na środowisko do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Dokumentacja powinna obejmować wykonanie analizy akustycznej w oparciu o obowiązujące normy (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku /Dz.U. z 2014 r., poz. 112 j.t./). W związku z powyższym, w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, Wykonawca jest zobowiązany do przeliczenia hałasu, zaprojektowania ekranów w oparciu o uzyskane wyniki analizy akustycznej.

Umiejscowienie ekranów przeciwhałasowych powinno umożliwiać ustawianie oznakowania związanego z późniejszym utrzymaniem drogi (znaki z grupy co najmniej dużych).

Zamawiający nie dopuszcza stosowania ekranów wyższych niż 8 m (łącznie z dyfraktorem).

W miejscach, które zgodnie z mpzp są przewidziane pod zabudowę, ale jeszcze nie zostały zabudowane, nie należy projektować ekranów, a jedynie zapewnić pod nie teren (dot. również obiektów inżynierskich w zakresie możliwości ich zamocowania na obiekcie), z uwzględnieniem koniecznych urządzeń BRD (np. barier).

- Ekrany przeciwhałasowe w postaci wałów ziemnych, które stosuje się przeważnie na terenach poza miejskich, należy zastosować w przypadku możliwości terenowych i przy dysponowaniu nadmiarem ziemi.

- Dopuszczalne jest przerywanie zabezpieczeń akustycznych w miejscach zjazdów na drogi obsługujące przyległy teren, a także zlokalizowanych przy drogach lokalnych, z których wymagane jest zapewnienie zjazdów na posesje – pod warunkiem zapewnienia skuteczności ich działania.
- Ekran poza miejscami wymagającymi zachowania odpowiedniej widoczności powinny być nieprzezroczyste, w możliwie najkorzystniejszy sposób wkomponowane w krajobraz.
- Dopuszcza się zmianę rodzaju wypełnienia ekranu (zamiast na ekran przezroczysty) pod warunkiem zapewnienia skutecznej ochrony akustycznej.
- W przypadku występowania ekranu przeciwhałasowego na obiekcie stanowiącym przejście dla dużych lub średnich zwierząt, powinien on pełnić dodatkowo funkcję osłony przeciwośluszeniowej. W takim przypadku ekran powinien być wykonany z materiałów nieprzezroczystych do wysokości co najmniej 2,5 m.
- Ekran należy wyposażyć w wyjścia awaryjne oraz rozważyć konieczność zastosowania niezbędnych urządzeń (np. schodów skarpowych z poręczami) na drogach ewakuacyjnych.
- W celu zachowania skuteczności ekranu należy zapewnić szczelność pomiędzy ekranem a podwaliną.

2) Urządzenia do oczyszczania wód opadowych

Przed odpływem wód opadowych do odbiorników, w zależności od wielkości zlewni, warunków gruntowo-wodnych oraz potrzeb w tym zakresie należy zaprojektować niżej wymienione urządzenia do oczyszczenia wód opadowych, zapewniające wymagany stopień redukcji zanieczyszczeń, tj. poniżej stężeń dopuszczalnych:

- separatory węglowodorów ropopochodnych, z zamknięciem odpływu na wypadek awarii,
- grawitacyjne oddzielacze piasku, olejów i benzyn (piaskowniki i osadniki),
- zbiorniki retencyjne i retencyjno-infiltracyjne (projektowane zbiorniki muszą posiadać rozwiązanie projektowe obejmujące możliwość odprowadzenia wody ze zbiornika).

Do wszystkich urządzeń do oczyszczania wód opadowych należy zaprojektować dojazd z dróg publicznych dla sprzętu do obsługi. Jeżeli długość ww. dojazdu przekracza 50 m należy zaprojektować drogę obsługującą i plac do zawracania zgodnie z przepisami ppoż. Lokalizacja urządzeń do oczyszczania wód opadowych nie powinna kolidować ze szlakiem migracyjnym zwierząt.

Przy projektowaniu urządzeń do oczyszczania wód opadowych należy wziąć pod uwagę poniższe wskazówki:

- w Dokumentacji Projektowej należy dążyć, o ile jest to możliwe, do stosowania rowów trawiastych i rowów infiltracyjnych,
- konstrukcja większości urządzeń, jak zbiorniki, rowy itp. jest ziemna, w niektórych przypadkach z wykorzystaniem folii geowłóknin itp.,
- elementy ziemne obsiane są zazwyczaj mieszankami traw,
- niektóre elementy lub urządzenia podczyszczające wykonywane są z betonu oraz tworzyw sztucznych,
- szczelne systemy kanalizacyjne do odprowadzania wód opadowych stosowane są w przypadku zagrożenia wód powierzchniowych lub podziemnych.

3) Ogrodzenia ochronno - naprowadzające

W celu nakierowania zwierząt do przejść oraz przepustów dla płazów należy zaprojektować ogrodzenia ochronno-naprowadzające, spełniające szczegółowe wymagania decyzji środowiskowej.

4) Przejścia dla zwierząt

Przy projektowaniu przejść dla zwierząt należy wziąć pod uwagę poniższe wskazówki:

- stosuje się przejścia dla zwierząt pod i nad drogą,
- istnieją dość ścisłe zależności pomiędzy gatunkami zwierząt a rozmiarami przejść: dolne przejścia dla zwierząt zwłaszcza dużych są tym bardziej skuteczne im są szersze, przejścia górne stosowane są przede wszystkim dla zwierząt dużych (jelenie, łosie, daniel),

- pokrycie powierzchni przejść powinno być naturalne (gleba, trawa, krzewy) nawiązujące do sąsiednich siedlisk i krajobrazu,
- podobnie w przypadku przejść dolnych powierzchnia terenu oraz zielen w otoczeniu wejść do przejść powinny nawiązywać do sąsiadujących siedlisk i krajobrazu,
- konstrukcje przejść stosowanych nad drogami mogą być żelbetowe lub stalowe, a przejść pod drogami: skrzynkowe, z wykorzystaniem różnych materiałów żelbetu,
- w przypadku, gdy w sąsiedztwie drogi krajowej zlokalizowane są inne drogi (np. drogi obsługujące przyległy teren), przejścia powinny być umieszczone także na nich.

5) Zielen

Wykonawca jest zobowiązany zaprojektować następujące nasadzenia:

- zieleni izolacyjno-osłonowej,
- zieleni estetycznej,
- zieleni na przejściach dla zwierząt wraz z zielenią naprowadzającą,
- zieleni uzupełniającej,
- zieleni dogęszczającej pełniącej funkcję strefy ekotonowej.

Wykonawca uwzględni w opracowaniu treść „Wytycznych zakładania i utrzymania zieleni przydrożnej na potrzeby Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad”, stanowiących załącznik do Zarządzenia nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 17.06.2013 r.

6) Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby.

Zgodnie z wymaganiami Dokumentu 6 – Opracowania środowiskowe, pkt. 3.2.1., ppkt. VI.1

2.4.5. Infrastruktura techniczna związana i niezwiązana z drogą

W Dokumentacji Projektowej należy ująć:

1) Budowę niezbędnych urządzeń infrastruktury technicznej związanej z drogą, m.in.:

- oświetlenie uliczne dwustronne (w miarę możliwości powinno być zlokalizowane w taki sposób, aby nie oświetlało strefy przejść dla zwierząt dużych lub średnich),
- kanalizacja deszczowa i urządzenia oczyszczające wody opadowe,
- kanał technologiczny na potrzeby GDDKiA (wraz z kablem światłowodowym) oraz podmiotów obcych,
- urządzenia terenowe systemów zarządzania ruchem.

2) Przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej kolidujących z projektowaną inwestycją, tj. m.in. następujących obiektów i urządzeń:

- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć teletechniczna (linie napowietrzna i kable doziemne),
- sieć energetyczna (linie napowietrzne, kable doziemne),
- oświetlenie uliczne,
- urządzenia melioracji wodnych,
- inne niezbędne (które zostaną stwierdzone na etapie prac projektowych).

Infrastrukturę techniczną liniową niezwiązaną z drogą co do zasady, należy lokalizować poza pasem drogowym.

3) Likwidację przyłączy gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych, energetycznych i telekomunikacyjnych w obiektach przeznaczonych do rozbiórki (w liniach zakresu inwestycji).

4) Rozwiązanie podłączenia do mediów pozostałych na danej posesji budynków w tym do zbiorników na nieczystości ciekłe (szamb), w przypadku gdy część z nich zostanie przeznaczona do rozbiórki (łącznie z likwidacją przyłączy).

5) Rozwiązanie podłączenia do mediów dla pozostałej części działki (powstałej z podziału działki pod drogę krajową) w przypadku gdy na części działki przeznaczonej pod budowę drogi krajowej znajdowały się istniejące przyłącza.

2.4.5.1. Wstępne warunki techniczne

1) Wykonawca jest zobowiązany opracować materiały do wniosków o wydanie wstępnych warunków technicznych budowy, przebudowy, zabezpieczenia i likwidacji infrastruktury technicznej związanej i niezwiązanej z drogą, w zakresie niezbędnym do realizacji, właściwego funkcjonowania i eksploatacji drogi krajowej. Zakres ten należy dostosować do stosowanych rozwiązań projektowych.

2) Na podstawie opracowanych materiałów, Wykonawca powinien uzyskać od właścicieli/Gestorów sieci lub zarządców infrastruktury niezbędne w s t ę p n e warunki techniczne na zaprojektowanie urządzeń infrastruktury (zaznaczając, że prowadzone prace projektowe dotyczą stadium Studium Techniczno – Ekonomiczno - Środowiskowego) oraz powinien uzgodnić koncepcję budowy i/lub przebudowy tych urządzeń z właściwymi Gestorami sieci.

W przypadku Gestora sieci elektroenergetycznych, wymaga się, aby Wykonawca, po uprzednich konsultacjach z Gestorem, opracował koncepcje rozwiązań projektowych z zakresu budowy i przebudowy urządzeń elektroenergetycznych, przedłożył opracowania Gestorowi sieci i w imieniu Zamawiającego wystąpił do Gestora o wydanie oświadczenia o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej do planowanych obiektów oraz o wskazanie koncepcji ich zasilania.

Przebudowa urządzeń melioracyjnych, obejmująca dostosowanie istniejących urządzeń melioracyjnych do projektowanej drogi krajowej, powinna zapewniać spójny i sprawny system melioracyjny. Powinna też uwzględniać warunki techniczne wydane przez gestorów innych urządzeń infrastruktury, położonych w obrębie przebudowywanych urządzeń wodnomelioracyjnych. Wykonawca jest zobowiązany objąć rozwiązaniami projektowymi konieczność renowacji rowów melioracyjnych poza liniami rozgraniczającymi drogi krajowej na długości wskazanej w uzyskanych przez Wykonawcę, uzgodnieniach zarządców cieków.

Koncepcję oświetlenia drogi

Szczegółowe wytyczne Zamawiającego w zakresie projektowanego oświetlenia zamieszczono w [Załączniku nr 14].

Dla potrzeb oświetlenia drogowego każdego: węzła, odcinka drogi krajowej, dróg innych kategorii, oraz potrzeb zasilania odpowiednio pozostałej innej infrastruktury drogowej i związanej z drogą, należy stosować oddzielne układy pomiarowo-rozliczeniowe, które muszą wynikać z oddzielnych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej dla każdego z zasilanych elementów. Należy uzgodnić rozwiązania z Zamawiającym oraz ewentualnie dodatkowo z Gestorami sieci, lecz wyłącznie w sytuacji jeśli zostało to wskazane w warunkach przyłączenia do sieci. W związku z powyższym, na etapie opracowywania STEŚ-R, należy wystąpić w imieniu Zamawiającego z wnioskiem/wnioskami do Gestora sieci o wydanie wstępnych technicznych warunków przyłączenia do sieci infrastruktury drogowej/związanej z drogą. **Treść zapisów w ww. wnioskach wraz z załącznikami podlega uzgodnieniu i akceptacji przez Zamawiającego**, przed ich złożeniem u Gestora sieci.

W przypadku przebiegu drogi z oświetleniem drogowym przez kilka gmin, układy pomiarowo-rozliczeniowe zużycia energii elektrycznej przez oświetlenie drogowe zlokalizowane w pasie/pasach drogowych zlokalizowanych w różnych gminach muszą być oddzielne dla każdej z gmin dla drogi krajowej przebiegającej w granicach terenu zabudowy i oddzielnie dla dróg o innej kategorii niż krajowa (powiatowa, gminna) oraz dodatkowych jezdni obsługujących teren przyległy do drogi krajowej. Tym samym należy stosować oddzielne układy pomiarowo-rozliczeniowe, które muszą wynikać z oddzielnych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, przede wszystkim w sytuacji finansowania przez gminę oświetlenia drogowego znajdującego się na terenie gminy, w zakresie określonym w art. 18 ust.1 pkt. 3 Ustawy Prawo energetyczne.

3) Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania Zamawiającemu do wiadomości wszelkich wystąpień do zarządców dróg i infrastruktury technicznej o wydanie opinii, uzgodnień, wstępnych warunków technicznych oraz otrzymywanych dokumentów zwrotnych (wraz z załącznikami). Wraz

z przekazaniem tych dokumentów Wykonawca winien przekazać Zamawiającemu swoje stanowisko w zakresie zasadności wymagań w aspekcie planowanej inwestycji.

- 4) Uzyskane wstępne warunki techniczne na budowę i/lub przebudowę urządzeń obcych należy uzgodnić z Zamawiającym przed wykonaniem koncepcji budowy i/lub przebudowy urządzeń obcych. Wykonawca ponosi wszelkie koszty pozyskania wstępnych warunków technicznych oraz uzgodnień związanych z opracowywaną branżą. Warunki i uzgodnienia stanowią integralną część opracowań branżowych.
- 5) Projektując stacje transformatorowe należy je tak lokalizować, aby było możliwe wydzielenie pod stację odrębnej nieruchomości, celem przyszłego przekazania jej odpowiedniemu Gestorowi sieci. Teren, na którym będą lokalizowane stacje transformatorowe należy objąć liniami rozgraniczającymi teren inwestycji. Do stacji transformatorowych należy zapewnić możliwość dojazdu.

2.4.5.2. Kanał technologiczny

W Dokumentacji Projektowej należy uwzględnić lokalizację kanału technologicznego pod łączność teletechniczną na potrzeby budowy systemów zarządzania ruchem w sposób zapewniający ciągłość ww. kanałów na całej długości drogi krajowej, w tym na obiektach inżynierskich zlokalizowanych w ciągu drogi krajowej, a także na potrzeby podmiotów obcych. Ponadto, w kanale technologicznym należy uwzględnić budowę kabla światłowodowego na potrzeby łączności urządzeń systemu zarządzania ruchem.

Zgodnie z Ustawą o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz.U. z 2017 r. poz. 2222 j.t. z późn. zmianami) Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania w pasie drogowym drogi krajowej kanału technologicznego. Kanał technologiczny to ciąg osłonowych elementów obudowy, studni kablowych oraz innych obiektów lub urządzeń służących umieszczeniu lub eksploatacji:

- a) urządzeń infrastruktury technicznej dla całego odcinka drogi wraz z obszarem przyległym w zakresie niezbędnym do podłączenia instalowanych i docelowych systemów drogowych do Centrum Zarządzania Ruchem,
- b) linii telekomunikacyjnych niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

Parametry kanału technologicznego powinny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. z 2015 r., poz. 680).

Szczegóły dotyczące przekroju kanału technologicznego, jaki należy przyjąć dla drogi krajowej przedstawiono w [Załączniku nr 18].

2.4.6. Kolizje z istniejącymi elementami zagospodarowania terenu

W Dokumentacji Projektowej należy ująć rozbiórkę, budowę bądź przebudowę elementów istniejącego zagospodarowania terenu kolidujących z projektowaną inwestycją (np. budynki wraz z przyłączami, zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe „szamba”, ogrodzenia, inne obiekty).

W Dokumentacji Projektowej należy ująć także przeniesienie kapliczek, pomników, krzyży przydrożnych itp. wraz z uzyskaniem niezbędnych (wstępnych) uzgodnień i pozwoleń.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Wykonawca, przystępując do realizacji przedmiotu zamówienia, powinien szczegółowo zapoznać się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, w tym m.in. z: Istotnymi Postanowieniami Umowy, niniejszym Opiskiem Przedmiotu Zamówienia, z obowiązującymi w przedmiocie zamówienia,

Zarządzeniami Generalnego Dyrektora GDDKiA udostępnionymi na stronie internetowej www.gddkia.gov.pl oraz z Załącznikami do OPZ, zawierającymi m.in. niżej wymienione materiały wyjściowe:

- 3.1.1.** Studium Techniczno-Ekonomiczne przebiegu drogi krajowej Nr 74 na odc. Janów Lubelski – Frampol–Szczepieszyn–Zamość–Hrubieszów – dokumentacja archiwalna opracowana w 2002 r. przez Biuro Usług Projektowych DROGPROJEKT (ADP) [Załącznik nr 1]
- 3.1.2.** Protokół Nr 4/2003 z posiedzenia Zespołu Oceny Projektów Inwestycyjnych przy Dyrektorskim Oddziale w Lublinie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, które odbyło się w dniu 8 kwietnia 2003 r. [Załącznik nr 2]
- 3.1.3.** Aneks do Studium Techniczno-Ekonomicznego przebiegu drogi krajowej Nr 74 na odc. Janów Lubelski–Frampol–Szczepieszyn–Zamość–Hrubieszów – dokumentacja archiwalna opracowana w 2003 r. przez Biuro Usług Projektowych DROGPROJEKT (ADP) [Załącznik nr 3]
- 3.1.4.** Protokół Nr 26/2004 w wyjazdowego posiedzenia Komisji Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych przy Generalnym Dyrektorskim Oddziale Dróg Krajowych i Autostrad w siedzibie Oddziału GDDKiA w Lublinie w dniu 22 lipca 2004 r. [Załącznik nr 4]
- 3.1.5.** Wyciąg z dokumentacji projektowej, dotyczącej drogi krajowej nr 19 [Załącznik nr 5]:
 - 1. Wyciąg z roboczej wersji Projektu Architektoniczno-Budowlanego (branża drogowa) wykonywanego obecnie dla inwestycji: Projekt i budowa drogi ekspresowej S19 Lublin – Rzeszów, odc. Koniec obw. Kraśnika węzeł „Sokołów Młp. Północ”, Część nr 2: odc. realizacyjny obwodnica m. Janów Lubelski (węzeł „Kopce” obecnie „Janów Lub. Północ” węzeł „Jonaki” obecnie „Janów Lub. Południe” z węzłami) – Wykonawca: MOTA-ENGIL EUROPE S.A., Jednostka Projektowa: TRANSPROJEKT GDAŃSKI Sp. z o.o. PRACOWNIA PROJEKTOWA W WARSZAWIE
 - 2. Wyciąg z „Koncepcji programowej drogi krajowej Nr 19 Lublin – Nisko – Rzeszów na odcinku obwodnicy Janowa Lubelskiego” – dokumentacja archiwalna (ADP) opracowana w 2007 r. przez: Arcadis Profil Sp. z o.o.
- 3.1.6.** Wyciąg z Projektu Budowlanego dla zadania inwestycyjnego: Rozbudowa drogi krajowej nr 74, odcinek Janów Lubelski – Frampol, od km 212+191 do km 226+354 – dokumentacja archiwalna, opracowywana przez PROMOST CONSULTING T. Siwowski Spółka Jawna – prace projektowe zostały przerwane w 2011 r. [Załącznik nr 6]
- 3.1.7.** Opis techniczny na remont nawierzchni drogi krajowej nr 74 na odc. Janów Lubelski – Frampol od km 213+110 do km 216+690 oraz od km 216+950 do km 219+151. [Załącznik nr 7]

Remont jw. został wykonany w 2016 r. a w ramach niego przeprowadzono frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni na zimno, śr. grubość w-wy: 4 cm oraz wykonano:

 - warstwę ścieralną z betonu asfaltowego z AC 11 S, gr. w-wy: 4 cm,
 - warstwę wyrównawczą z betonu asfaltowego z AC 16 W, średnia gr. w-wy: 5 cm
- 3.1.8.** Wymagania dla przeprowadzenia badań ruchu tranzytowego na podstawie odczytu numerów rejestracyjnych pojazdów i towarzyszących pomiarów natężenia ruchu [Załącznik nr 8]
- 3.1.9.** Zasady przeprowadzenia pomiarów ruchu relacji na skrzyżowaniach [Załącznik nr 9]
- 3.1.10.** Materiały udostępnione na stronie gddkia.gov.pl w zakładce (ścieżka dostępu): serwis gddkia/drogi i mosty/prognozy i analizy ruchu/Generalny Pomiar Ruchu/GPR 2015 dotyczące Generalnego Pomiaru Ruchu w 2015 r. na sieci dróg krajowych i wojewódzkich.

- 3.1.11.** Zalecenia dotyczące obiektów mostowych [Załącznik nr 10]
- 3.1.12.** Pisma Oddziału GDDKiA w Lublinie [Załącznik nr 11]
- 3.1.13.** Zalecenia dotyczące inteligentnych systemów transportowych (ITS) i systemu zarządzania ruchem (SZR) [Załącznik nr 12]
- 3.1.14.** Zalecenia techniczno-budowlane [Załącznik nr 13]
- 3.1.15.** Zalecenia dot. oświetlenia [Załącznik nr 14]
- 3.1.16.** Inne zalecenia [Załącznik nr 15]
- 3.1.17.** Pisma Centrali [Załącznik nr 16]
- 3.1.18.** Wytyczne dla infrastruktury pieszej i rowerowej [Załącznik nr 17]
- 3.1.19.** Wytyczne dla kanałów technologicznych [Załącznik nr 18]
- 3.1.20.** Podręcznik POIiŚ [Załącznik nr 19]
- 3.1.21.** Zarządzenia GDDKiA [Załącznik nr 20]
- 3.1.22.** Listy sprawdzające [Załącznik nr 21]
- 3.1.23.** Wzory protokołów [Załącznik nr 22]
- 3.1.24.** Wzorcowy Program Funkcjonalno-Użytkowy [Załącznik nr 23]
- 3.1.25.** Korespondencja związana z przedmiotem zamówienia [Załącznik nr 24]

Zamawiający informuje, że nie ma/nie posiada praw zależnych do Archiwalnej Dokumentacji Projektowej (ADP) oraz (na dzień sporządzenia niniejszego OPZ) do dokumentacji udostępnionej jako [Załącznik nr 5/1] .

W związku z powyższym, ewentualne wykorzystanie elementów tych dokumentacji na potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia będzie wymagało uprzedniego uzyskania od Projektantów autorskich praw zależnych. Powyższe należy uwzględnić w Cenie Ofertowej.

Zapisy materiałów wyjściowych, w tym elementy Archiwalnej Dokumentacji Projektowej, które Wykonawca zdecyduje się wykorzystać do opracowania Dokumentacji Projektowej objętej przedmiotem zamówienia (uwzględniając ww. uwarunkowania) należy dostosować do wymagań aktualnych przepisów, dokumentów, uzyskanych: opinii, uzgodnień, warunków, pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz.

Stwierdzenie przez Wykonawcę ewentualnych błędów, braków lub sprzeczności w przekazanych materiałach wyjściowych do projektowania, w Archiwalnej Dokumentacji Projektowej (ADP) oraz w innych materiałach przekazanych czy udostępnionych Wykonawcy do ewentualnego wykorzystania nie będzie podstawą do jakichkolwiek roszczeń Wykonawcy wobec Zamawiającego.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca pozyska we własnym zakresie i na swój koszt:

- niezbędne do projektowania dane wyjściowe, informacje i inne materiały archiwalne będące w zasobach odpowiednich instytucji,

- wstępne warunki budowy, przebudowy lub remontu wydane przez administratorów obiektów i urządzeń, potrzebne do wykonania opracowań projektowych, a w szczególności urządzeń podziemnych, które w minionych latach nie podlegały obowiązkowi inwentaryzacji np. drenaże rolnicze, wodociągi gminne i inne. Wykonawca dokona także inwentaryzacji tych przewodów poprzez wykonanie odkrywek.

3.3. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

3.3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca wykona wszystkie potrzebne pomiary, badania i oceny (ekspertyzy) stanu istniejących obiektów. Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych zgodne z wymaganiami Umowy, przepisów, polskich norm oraz zasad wiedzy technicznej.

Inwentaryzacji stanu istniejącego należy dokonać m.in. w oparciu o:

- informacje uzyskane z Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego, w otoczeniu planowanego przebiegu drogi krajowej a także na obszarze wpływu planowanej inwestycji,
- parametry i stan techniczny istniejących obiektów inżynierskich i dróg w strefie powiązań z projektowaną drogą krajową a także w strefie jej wpływu na etapie realizacji. Dla oceny stanu obiektów inżynierskich konieczne jest odniesienie się do zapisów ostatniego protokołu z przeglądu (wymaganego prawem),
- uzupełnienie inwentaryzacji uzbrojenia podziemnego i naziemnego na podstawie własnych pomiarów geodezyjnych i materiałów ze składnicy geodezyjnej oraz wywiadu branżowego u administratorów: z materiałem na planszach i płytach CD w dowolnym systemie lub pliku tekstowym (z załączoną do tego odpowiednią mapą i kserokopią materiałów ze składnicy).

Powyższą inwentaryzację należy uzgodnić z:

- Zarządem Drogowym w zakresie obiektów i urządzeń administrowanych przez Zarząd oraz wydanych uzgodnień na urządzenia obce,
- kompetentnymi instytucjami w zakresie:
 - projektowanych dotychczas urządzeń w przewidywanym korytarzu w bezpośredniej strefie wpływu projektowanej drogi krajowej,
 - uzgodnionych Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego,
 - wydanych decyzji i złożonych wniosków o wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu w strefie zamierzonego oddziaływania projektowanej drogi. Należy także podać informacje o stanie zaawansowania prac projektowych dla wydanych decyzji,
 - wydanych decyzji pozwoleń na budowę w strefie zamierzonego oddziaływania projektowanej drogi.

3.3.2. Zabezpieczenie terenu prac pomiarowych i badawczych

Wykonawca uzyska odpowiednie zgody właścicieli zarządców nieruchomości, na terenie których wykonywane będą prace pomiarowe.

- Pomiary i badania (inwentaryzacje) w istniejącym pasie drogowym „pod ruchem”
Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu pomiarów i badań (inwentaryzacji) w okresie ich trwania, aż do zakończenia.
Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi pieszce, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie pomiarów i badań, w okresie ich trwania, w związku z wykonywanymi opracowaniami projektowymi.
Przed przystąpieniem do prac pomiarowych i badawczych wykonywanych na terenie istniejących dróg, jeżeli jest to konieczne z uwagi na planowane wystąpienie utrudnień

w istniejącym ruchu drogowym, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia prac pomiarowych w okresie ich trwania. W zależności od potrzeb i postępu pomiarów i badań projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

- W czasie wykonywania prac pomiarowych i badań Wykonawca dostarczy, zainstaluje, będzie obsługiwał i utrzymywał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, poręczce, zapory, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony prac pomiarowych, nieruchomości i zapewnienia wygody społeczności, gwarantując w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Koszt opracowania projektów organizacji ruchu i koszt zabezpieczenia terenu pomiarów i badań nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w Cenę Ofertową.

- Pomiary i badania poza istniejącym pasem drogowym
Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu pomiarów i badań (inwentaryzacji) w okresie ich trwania, aż do zakończenia. Wykonawca uzyska odpowiednie zgody właścicieli i zarządców nieruchomości, na terenie których wykonywane będą prace pomiarowe.
Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony prac pomiarowych, nieruchomości i wygody społeczności.

Koszt zgody właścicieli i zarządców nieruchomości oraz koszty zabezpieczenia terenu pomiarów nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w Cenę Ofertową.

3.3.3. Przestrzeganie przepisów w czasie wykonywania prac pomiarowych i badawczych

Wykonawca zapewni dobre warunki widoczności i funkcjonowanie wszystkich znaków i urządzeń BRD w sposób ciągły - podczas całego okresu obowiązywania czasowej organizacji ruchu. Koszt projektów organizacji ruchu i koszt zabezpieczenia terenu pomiarów i badań nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w Cenę Ofertową. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej i inne przepisy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane nieprzestrzeganiem zasad ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz innych przepisów podczas wykonywania prac pomiarowych i badawczych. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. w trakcie prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dla potrzeb planu ich lokalizacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w planach ich lokalizacji. Wykonawca będzie realizować prace pomiarowe i badawcze w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców przyległych posesji. Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie badań i pomiarów (inwentaryzacji) są własnością Skarbu Państwa zgodnie z Ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2017 r., poz. 2126 j.t. z późn. zmianami). Wykonawca zobowiązany jest je zabezpieczyć przed zniszczeniem lub kradzieżą, powiadomić odpowiednie władze oraz Zamawiającego i postępować zgodnie z ich poleceniami. Podczas wykonywania opracowań projektowych Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

3.3.4. Materiały do badań i prac projektowych

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały do wykonania badań i prac projektowych, które spełniają wymagania Specyfikacji technicznych, polskich przepisów, norm i wytycznych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne, jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem badań i innych prac projektowych.

4. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

4.1. Ogólne zasady wykonywania opracowań projektowych

Zamawiana Dokumentacja Projektowa, w celu jej archiwizacji, powinna być sporządzana w postaci wydruków oraz na trwałych nośnikach elektronicznych w formacie wskazanym w p. 4.6. niniejszego dokumentu.

Szczególnie preferowane przez Zamawiającego są opracowania wykorzystujące jako materiały podkładowe materiały geodezyjno – kartograficzne tzw. hybrydowe, które oprócz klasycznych map (map zasadniczych i katastralnych, map topograficznych) w kolejnych warstwach zawierają ortofotomapy, wszystkie elementy niezbędne do stworzenia numerycznego modelu terenu, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, itp.

Wymaga się, aby dane przestrzenne i opisowe uzyskiwane na etapie opracowania poszczególnych dokumentacji projektowych, były sporządzane i przekazywane Zamawiającemu w formatach wzajemnie ustalonych. Celem stworzenia właściwych warunków dla kompleksowej i obiektywnej oceny prawidłowości zaprojektowanych rozwiązań, a zwłaszcza parametrów geometrycznych drogi, widoczności na wyprzedzanie i zatrzymanie oraz przepustowości dróg i skrzyżowań, szczególnie w przypadku zastosowania sygnalizacji świetlnej, projekty drogowe były sprawdzane przez projektantów metodami obliczeniowymi i symulacyjnymi.

Wymaga się, aby w Dokumentacji Projektowej nie występowały nazwy handlowe.

4.1.1. Zgodność opracowań projektowych z umową i przepisami

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność procesu wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami Umowy i Harmonogramem prac projektowych oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań projektowych, w taki sposób, aby założone cele projektu zostały osiągnięte zgodnie z Umową.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych. 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 wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych.

Podstawowe obowiązki projektanta, wymagane prawem, określone są w art. 20, ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 j.t.) oraz w ustawie z dnia 30 maja 1989 r. o samorządzie zawodowym niektórych przedsiębiorców (Dz.U. z 1989 r. Nr 35, poz. 194 z późn. zmianami).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych.

Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

W przypadku stwierdzenia błędów, braków lub wzajemnych sprzeczności pomiędzy poszczególnymi opracowaniami, stanowiącymi materiały wyjściowe wymienione w pkt. 3.1. niniejszego Dokumentu czy pomiędzy elementami tych opracowań, obowiązkiem Wykonawcy jest odpowiednie skorygowanie

rozwiązań projektowych przyjmowanych w Dokumentacji Projektowej w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania przedmiotu Umowy. Możliwość wystąpienia tego typu sytuacji należy uwzględnić w Cenie Ofertowej. Wykonawca nie będzie uprawniony do żądania od Zamawiającego zwiększenia wynagrodzenia z tytułu zaistnienia tego typu przypadków.

Wykonawca zobowiązany jest do aktywnego uczestniczenia w procesie pozyskiwania wszelkich orzeczeń organów administracji publicznej, stanowisk, opinii, uzgodnień, warunków technicznych, wydawanych przez inne podmioty w trakcie obowiązywania Umowy, a także do niezwłocznego przekazywania Zamawiającemu kserokopii uzyskanych dokumentów (w terminie umożliwiającym ewentualne wniesienie odwołania).

4.1.2. Szczegółowość opracowań projektowych

Opracowania projektowe powinny być wykonane z odpowiednią szczegółowością (dokładnością) określoną w Zarządzeniu nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 maja 2009 r. w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań.

Odpowiednia szczegółowość dotyczy istniejących i projektowanych parametrów terenu i parametrów obiektów wchodzących w skład opracowań projektowych. Stopień szczegółowości zależy głównie od celów, jakie przypisano danemu opracowaniu projektowemu oraz od rodzaju i złożoności projektowanego zadania. Uściślenie zastosowanego tu pojęcia odpowiednia szczegółowość, w odniesieniu do konkretnego opracowania projektowego, jest zadaniem Wykonawcy (projektanta), o ile Zamawiający nie podał w Opisie Przedmiotu Zamówienia własnych wymagań w zakresie szczegółowości opracowań projektowych. Rozwiązania projektowe zamieszczane w materiałach projektowych służących do uzyskania potrzebnych opinii, uzgodnień i pozwoleń powinny przedstawiać niezbędny na danym etapie zakres szczegółowości projektowanego zadania inwestycyjnego.

Należy przestrzegać poniższej klasyfikacji stopni szczegółowości opracowań projektowych:

- 1) szczegółowo (ostatecznie) – oznacza, że zaprojektowane elementy lub ich parametry nie będą się zmieniać w następnych stadiach Dokumentacji Projektowej. Zakłada się, że zostaną one zaprojektowane na podstawie dokładnych danych wyjściowych i dokładnych metod obliczeń lub analiz,
- 2) dość szczegółowo – oznacza, że zaprojektowane elementy lub ich parametry będą się zmieniać w niewielkim zakresie w następnych stadiach Dokumentacji Projektowej. Zakłada się, że zostaną one zaprojektowane w oparciu o dokładne lub dość dokładne dane wyjściowe i szacunkowe metody obliczeń i analiz,
- 3) wstępnie – oznacza, że zaprojektowane elementy lub ich parametry będą przedmiotem uściśleń w następnych stadiach Dokumentacji Projektowej. Zakłada się, że zostaną one zaprojektowane w oparciu o szacunkowe dane wyjściowe i szacunkowe metody obliczeń i analiz.

4.2. Oprogramowanie komputerowe

Oprogramowanie komputerowe, stosowane do wykonywania opracowań projektowych powinno spełniać wymagania zawarte w Umowie. Zakres posiadanej licencji na użytkowanie programów komputerowych musi być zgodny z zakresem i sposobem wykorzystania oprogramowania przewidzianym przez Wykonawcę do wykonania opracowań projektowych.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w terminie 14 dni od daty podpisania Umowy oświadczenie lub kopie dokumentów potwierdzające posiadanie odpowiednich licencji na stosowanie oprogramowania komputerowego. Jakiegokolwiek oprogramowanie komputerowe nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostanie przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie będzie dopuszczane do wykonywania prac projektowych.

Do prezentacji gremiom opiniującym, rozpatrującym i zatwierdzającym należy wykorzystać programy komputerowe, umożliwiające:

- prezentację graficzną zaprojektowanych rozwiązań,
- trójwymiarową wizualizację drogi i animację przejazdu projektowaną projektowanymi drogami (trasa główna, węzły, przejazdy nowego układu dróg lokalnych, drogi zapewniające dojazd do działek) dla sprawdzenia warunków widoczności,
- symulację ruchu dla sprawdzenia przepustowości dróg i skrzyżowań,
- symulację ruchu pojazdów (osobowych, ciężarowych, nienormatywnych) dla sprawdzenia przejezdności przez skrzyżowania, a w szczególności na rondach.

4.3. Sprzęt i transport przy wykonywaniu opracowań projektowych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych opracowań projektowych. Sprzęt i transport do wykonania opracowań projektowych powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Sprzęt stosowany do wykonywania opracowań projektowych powinien spełniać wymagania zawarte w Umowie. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować wykonanie opracowań projektowych, zgodnie z zasadami określonymi w Umowie i wskazaniami Zamawiającego. Jakikolwiek sprzęt nie gwarantujący zachowania warunków Umowy, zostanie przez Zamawiającego zdyskwalifikowany i nie dopuszczony do wykonywania prac.

4.4. Szata graficzna i forma Dokumentacji Projektowej

- 1) Należy zastosować taką szatę graficzną i wydawniczą, która zapewni czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści (dot. wersji papierowej i elektronicznej).
- 2) Tekst należy sporządzić zgodnie z zasadami języka polskiego tzn. poprawnie pod względem stylistycznym, gramatycznym, ortograficznym i interpunkcyjnym, przy użyciu dostępnych formatów tekstu, takich jak wielkość czcionki, wyróżnienia, pogrubienia, kursywa itp.
- 3) Całość Dokumentacji Projektowej należy opracować w technice komputerowej (część rysunkowa wg zasad rysunku technicznego).
- 4) W każdym elemencie opracowania projektowego należy zamieścić spis zawartości tego opracowania z wytłuszczeniem spisu treści przedmiotowego elementu.
- 5) Rysunki, w których wykorzystana jest mapa do celów projektowych we wszystkich egzemplarzach mają być kolorowe.
- 6) Rysunki branżowe oprócz numeracji należy opatrzyć symbolem branżowym, umieszczonym przed numerem rysunku.
- 7) Na rysunkach konstrukcyjnych w widoczny sposób należy określić parametry podstawowych elementów konstrukcyjnych.
- 8) Dokumentację Projektową (część rysunkową i część obliczeniową) dla obiektów inżynierskich należy oprawić i opisać oddzielnie dla każdego obiektu.
- 9) Ilość arkuszy rysunkowych należy ograniczyć do niezbędnego minimum.
- 10) Długości rysunków nie powinny przekraczać 150 cm. Nie należy sklejać jednego arkusza z kilku mniejszych formatów.
- 11) Na każdym rysunku należy zamieścić metrykę zawierającą:
 - nazwę i adres obiektu budowlanego,
 - tytuł, skalę i numer rysunku i arkusza,
 - imię i nazwisko projektanta (projektantów), specjalność i numer uprawnień budowlanych datę i podpis (podpisy),
 - imię i nazwisko sprawdzającego (sprawdzających), specjalność i numer uprawnień budowlanych datę i podpis (podpisy),
 - logo, nazwę i adres Inwestora oraz logo funduszu unijnego,
 - nr egzemplarza.
- 12) W przypadku rysunków składających się z kilku arkuszy należy:
 - w prawym górnym rogu danego arkusza zamieścić schemat (bezskałowy) podziału danego rysunku na poszczególne arkusze wraz z oznaczeniem jaka część rysunku zobrazowana jest na arkuszu,

- podać numerację arkuszy na ww. schemacie.

13) Wymagania dla Dokumentacji Projektowej w wersji elektronicznej:

- a) wszystkie materiały tekstowe, takie jak opisy techniczne, obliczenia, zestawienia, kosztorysy itp. mają być zapisane:
 - wersja edytowalna: w formatach kompatybilnych z Microsoft Word i Microsoft Excel (w uzgodnieniu z Zamawiającym),
 - wersja nieedytowalna: w formatach: *.pdf, *.tif-monochromatyczny wielostronicowy lub *.djvu (w uzgodnieniu z Zamawiającym),
- b) pliki graficzne mają być zapisane:
 - wersja edytowalna: za pomocą programów kompatybilnych ze środowiskiem CAD w formacie kompatybilnym ze standardami *.dwg w 2D i 3D (w zależności od rodzaju rysunku), (w uzgodnieniu z Zamawiającym)
 - wersja nieedytowalna: w formatach: *.pdf, *.tif 24-bitowy lub *.djvu w rozdzielczości 300 ÷ 400 dpi (w uzgodnieniu z Zamawiającym)
- c) rysunki graficzne w technice komputerowej należy przygotowywać w taki sposób, aby poszczególne elementy rysunku były umieszczone na oddzielnych warstwach. Pliki z rysunkami należy zapisywać w formie w jakiej zostały utworzone (z podziałem na warstwy).
- d) Wszelkie pliki referencyjne wektorowe i rastrowe dowiązane do plików podstawowych muszą znajdować się w tym samym folderze, co plik podstawowy, aby nie dochodziło do gubienia ścieżek.
- e) Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu:
 - plików źródłowych z danymi projektowanych elementów, takich jak geometrie horyzontalne, wertykalne, modele numeryczne projektowanych elementów (a także plików, na podstawie których stworzono ww. modele),
 - plików, które powstały i były niezbędne do prawidłowego wykonania zadania (jak np. biblioteka przekrojów normalnych poszczególnych dróg, na podstawie której tworzy się poszczególne modele),
 - folderów z plikami w wersji edytowalnej, które będą służyć Zamawiającemu do wydruku rysunków; dla każdego rysunku należy skonfigurować poszczególne arkusze do wydruku, w taki sposób, by wydrukowany arkusz był tożsamy z tym, który będzie znajdował się w przekazanej Zamawiającemu dokumentacji projektowej w wersji papierowej,
 - wersji roboczych (edytowalnych) plików w trakcie wykonywania przedmiotu Umowy, niezwłocznie, na każde żądanie Zamawiającego,
 - wersji roboczych i ostatecznych materiałów niezbędnych do uzyskania opinii, uzgodnień, decyzji, pozwoleń, porozumień i innych wymaganych przepisami szczególnymi,
 - plików w formie w jakiej zostały utworzone, tj. niedopuszczalne jest np. rozbijanie elementów rysunku takich jak wymiary, teksty czy poliline, przenoszenie wszystkich elementów na jedną warstwę, czy też nadawanie wszystkim elementom tej samej grubości, koloru itp.
- f) Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu Dokumentacji Projektowej na elektronicznym nośniku (pendrive/dysk zewnętrzny), jako jeden z załączników do wniosku o dokonanie odbioru końcowego Dokumentacji Projektowej.

Przekazując wersję elektroniczną Dokumentacji Projektowej, należy dołączyć oświadczenie, że zawartość wersji elektronicznej jest zgodna (identyczna) z wersją papierową.

14) Na stronie tytułowej należy zamieścić w szczególności:

- nazwę obiektu budowlanego
 - adres obiektu budowlanego,
 - nazwa, adres i logo Inwestora,
 - nazwę, adres i logo Wykonawcy,
 - imiona i nazwiska projektantów i sprawdzających (branża, stanowisko, imię i nazwisko, nr uprawnień, podpis),
 - etap,
 - nazwa opracowania/elementu opracowania,
 - numer egzemplarza,
 - data opracowania,
 - numer Umowy na opracowanie Dokumentacji Projektowej,
 - informacje o ewentualnym finansowaniu inwestycji z funduszy unijnych wraz z logo programu
 - zgodnie z wytycznymi Zamawiającego, przekazywanymi w trakcie realizacji Umowy.
- 15) Przed przekazaniem Dokumentacji Projektowej do odbioru, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji proponowany spis i zawartość teczek i ogólną szatę graficzną opracowań projektowych w tym szatę graficzną strony tytułowej z uwzględnieniem wymagań jw.
- 16) Zamawiający określa wymagania, dotyczące teczek na Dokumentację Projektową:
- a) rozmiar i waga:
 - twarde oprawy z uchwyty (ułatwiającymi przenoszenie),
 - szerokość maksymalnie do 50 cm,
 - wysokość maksymalnie do 33 cm,
 - waga poszczególnych teczek nie może przekroczyć 10 kg,
 - głębokość dopasowana do zawartości oraz wagi.
 - b) teczki należy opisać na 4 ścianach oraz na wewnętrznej stronie „klapy” teczki z uwzględnieniem wymagań jak dla strony tytułowej dodając spis zawartości teczki.

4.5. Materiały promocyjne i działania informacyjno-konsultacyjne

Materiały promocyjne mają być materiałami pomocniczymi do promocji planowanego zadania wśród społeczności lokalnych.

Materiały promocyjne powinny zawierać m.in.:

- 1) Program działań.
Zawiera opis planowanych działań promocyjnych wraz z harmonogramem terminowym i rzeczowym tych działań. Opracowanie zawiera także wzory materiałów tekstowych, rysunków, plakatów, ulotek i pism.
Treść programu działań i wzory materiałów promocyjnych podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 2) Materiały tekstowe i rysunkowe oraz harmonogramy – wg uzgodnionego z Zamawiającym programu działań.
Materiały tekstowe zawierające także uproszczone: diagramy, wykresy, zdjęcia, rysunki wykonane w odpowiedniej szacie graficznej, prezentujące zamierzenie inwestycyjne. W szczególności powinny być akcentowane korzyści dla społeczności lokalnej wynikające z zadania inwestycyjnego.
Rysunki poglądowe przedstawiające projektowane zadanie; w formie uproszczonych barwnych map, wykonanych w dużej skali, oraz rysunki dotyczące innych istotnych elementów charakterystycznych (np.: idea przekroju normalnego, wybranych urządzeń ochrony środowiska, elementy zagospodarowania terenu).
- 3) Plakaty, foldery, ulotki, pisma, artykuły, treści audycji i reklam radiowych oraz TV, itp. – wg uzgodnionego z Zamawiającym programu działań.
- 4) Prezentacje komputerowe (multimedialne) wariantów zadania inwestycyjnego (szablon prezentacji zamieszczono w [Załączniku nr 15.7]).

Na etapie opracowywania Dokumentacji Projektowej Wykonawca jest zobowiązany do:

- 1) przygotowania materiałów promocyjnych prezentujących planowane zadanie inwestycyjne na potrzeby ogólnodostępnych mediów: Internetu, radia, telewizji i prasy,
- 2) przygotowania materiałów informacyjnych dla potrzeb przeprowadzenia spotkań społecznych, mających na celu przedstawienie rozwiązań projektowych jednostkom samorządowym, społeczności lokalnej oraz wszystkim zainteresowanym,
- 3) przeprowadzenia spotkań informacyjnych ze społeczeństwem wspólnie z Zamawiającym oraz do czynnego udziału w spotkaniach informacyjno-konsultacyjnych,
- 4) zamieszczania ww. materiałów i informacji o terminie spotkań na stronie internetowej utworzonej w tym celu przez Wykonawcę. Umieszczanie danych na tej stronie należy rozpocząć w ciągu 3 tygodni od daty zawarcia Umowy i sukcesywnie je aktualizować w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.

Prezentacja komputerowa powinna zawierać:

- 1) dla celów promocyjnych:
dla każdego wariantu trasy wizualizację komputerową w technologii 3D (filmowy format pliku - widok „z lotu ptaka” w oparciu o zdjęcia lotnicze, odzwierciedlającą zaproponowane rozwiązania projektowe oraz przyległy teren,
- 2) dla celów analizy warunków widoczności i czytelności oznakowania całej trasy:
wizualizację komputerową kompletnego modelu 3D drogi dla preferowanego wariantu (zawierającego wszystkie elementy infrastruktury przydrożnej, przeszkód, oznakowania poziomego i pionowego, urządzeń BRD, obiektów inżynierskich, nasypów, wykopów, przepustów, elementy odwodnienia, słupy oświetleniowe, ekranów przeciwhałasowych, rzeźbę terenu itp.) w postaci wirtualnych przejazdów po pasie bardziej narażonym na ograniczenia widoczności, tj. w każdym kierunku jeden przejazd ze zmianą pasa przed zakrętem z perspektywy punktu obserwacyjnego zlokalizowanego na wysokości 1,0 m w różnych typach pojazdów (symulacja jazdy samochodem osobowym, dostawczym, ciężarowym itp.).

Każdy przygotowywany materiał promocyjny należy obowiązkowo uzgodnić z Zamawiającym (w tym także z osobą na Stanowisku do spraw Komunikacji Społecznej w siedzibie Zamawiającego).

Termin przeprowadzenia spotkań informacyjnych zostanie ustalony z Zamawiającym w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia. Biorąc pod uwagę zarówno stopień zaawansowania realizowanych opracowań projektowych, jak też okres czasu niezbędny na przeprowadzenie działań i podsumowanie wyników, Wykonawca zobowiązany jest zgłosić Zamawiającemu gotowość do rozpoczęcia spotkań informacyjnych.

Czynny udział Wykonawcy w spotkaniach informacyjnych będzie polegał na:

- przygotowaniu materiałów informacyjnych w wersji papierowej w ilości egzemplarzy niezbędnej do wyłożenia w siedzibach wszystkich właściwych terytorialnie jednostek samorządowych oraz w formie prezentacji multimedialnej,
- skutecznym zawiadomieniu społeczności lokalnej o prowadzonych działaniach, ich formie i terminie, m.in. poprzez:
 - wywieszenie ogłoszeń na tablicach w siedzibach jednostek samorządowych i w innych dostępnych publicznie miejscach,
 - zamieszczeniu ogłoszeń w prasie lokalnej,
 - przekazanie Zamawiającemu treści ogłoszenia (wraz z aktualnymi materiałami informacyjnymi) celem zamieszczenia na stronie internetowej GDDKiA Oddziału w Lublinie,
- udostępnieniu w siedzibach jednostek samorządowych w wyznaczonym terminie zeszytu do wpisywania uwag i opinii na temat proponowanych rozwiązań projektowych; zeszyt ten zostanie załączony do materiałów informacyjnych,

- udziale we wszystkich spotkaniach organizowanych w ramach prowadzonych działań, wraz z dokonaniem prezentacji przedsięwzięcia w oparciu o przygotowane materiały i udzielaniem odpowiedzi na pytania uczestników spotkań,
- odesłaniu Zamawiającemu, po zakończeniu spotkań, zeszytu z opiniami i uwagami wraz ze stanowiskiem jednostki samorządowej na temat proponowanych rozwiązań projektowych,
- sporządzeniu po zakończonych spotkaniach opracowania pn. „Raport ze spotkań społecznych”, zgodnie z wymaganiami Dokumentu 3: Studium Techniczno-Ekologiczno-Środowiskowe z elementami Koncepcji Programowej - pkt. 3.9,
- po akceptacji treści i zawartości Raportu jw. przez Zamawiającego, przesłaniu do jednostek samorządowych części dotyczącej sprawozdań ze spotkań.

Opracowanie materiałów do spotkań informacyjnych udział Wykonawcy w ich prowadzeniu, przekazanie sprawozdań ze spotkań do jednostek samorządowych oraz ewentualne wprowadzenie do Dokumentacji Projektowej zmian, wynikających z uwag zgłoszonych w trakcie trwania spotkań (zaakceptowanych przez Zamawiającego) nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w Cenę Ofertową.

4.6. Ochrona i utrzymanie opracowań projektowych i materiałów wyjściowych

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu materiałów wyjściowych do chwili odbioru Dokumentacji Projektowej; uszkodzone lub zniszczone materiały wyjściowe Wykonawca odtworzy na własny koszt.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę, wykonanych w ramach przedmiotu zamówienia, opracowań projektowych.

Wykonawca będzie przechowywał egzemplarz archiwalny Dokumentacji Projektowej przez okres co najmniej 20 lat od daty odbioru końcowego.

5. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

5.1. Nadzór zewnętrzny

Zamawiający w uzasadnionych przypadkach może powołać - do weryfikacji Dokumentacji Projektowej lub wybranych opracowań projektowych czy wybranych elementów opracowań projektowych - nadzór merytoryczny (naukowo-techniczny). Wykonawca jest zobowiązany do bieżącej współpracy z przedstawicielami nadzoru merytorycznego (naukowo-technicznego) w zakresie przedmiotu zamówienia jak również do przygotowania i przekazania przedstawicielom nadzoru merytorycznego (naukowo-technicznego) dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia weryfikacji, o której mowa wyżej.

5.2. Ocena BRD

5.2.1. Definicja i cele

Ocena wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego, zgodnie z ustawą o drogach publicznych oznacza „strategiczną analizę wpływu wariantów planowanej drogi na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w sieci dróg publicznych znajdujących się w obszarze oddziaływania planowanej drogi” (definicja Ustawy o drogach publicznych [...] art. 4 pkt 28).

„Ocenę wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego przeprowadza się na etapie planowania tej drogi, przed wszczęciem postępowania w sprawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o której mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [...] (art. 24i, ust. 1 Ustawy o drogach publicznych [...])

Wyniki Oceny BRD zarządca drogi uwzględnia na kolejnych etapach projektowania, budowy albo przebudowy drogi (ustawa o drogach publicznych [...] (art. 24i, ust. 4)

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.

Ocenę BRD przeprowadza się jednocześnie dla wszystkich wariantów drogi.

5.2.2. Procedury i obowiązki stron uczestniczących w Ocenie BRD

Powyższe reguluje Załącznik Nr 1 do Zarządzenia Nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 czerwca 2014 r. w sprawie procedury oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego i audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego, stanowiące [Załącznik nr 20/7a]

5.3. Audyt BRD

5.3.1. Cel Audytu BRD

Podstawowym celem Audytu BRD jest wskazanie i wyeliminowanie z Dokumentacji Projektowych rozwiązań i błędów, które mogłyby stać się przyczyną wypadków drogowych. Audyty BRD wykonuje się w celu kompleksowego, wielopłaszczyznowego i wieloaspektowego sprawdzenia, czy w Dokumentacji Projektowej poszczególnych branż nie zastosowano rozwiązań, które oceniane oddzielnie w ramach każdej branży wydają się być bezpieczne, ale w zestawieniu z rozwiązaniami innych branż stanowić mogą zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Pozostałe cele Audytu BRD to:

- minimalizacja ryzyka i konsekwencji wypadków drogowych, które mogą wystąpić na projektowanej drodze lub innych, powiązanych z nią drogach,
- minimalizacja ilości i kosztów ewentualnych prac korygujących błędy projektowe,
- zwiększenie uwagi na stosowanie bezpiecznych rozwiązań przez wszystkich uczestniczących w procesie planowania, projektowania, budowania i utrzymania dróg.

5.3.2. Procedury i obowiązki stron uczestniczących w Audycie BRD

- 1) W postępowaniu audytorskim biorą udział następujące strony: Zleceniodawca audytu (Zarządca drogi/Zamawiający), Wykonawca i Audytor BRD.
- 2) Postępowanie audytorskie obejmuje następujące czynności:
 - a) Po opracowaniu przez Wykonawcę roboczej wersji Dokumentacji Projektowej, dla której uzyskano akceptację Zarządcy drogi/Zamawiającego w zakresie proponowanych rozwiązań techniczno-środowiskowych, Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i przekazania Zamawiającemu Materiałów do przeprowadzenia Audytu BRD w ilości i o zawartości zgodnej z wymaganiami określonymi w Dokumencie 3.2: „Materiały do audytu BRD”.
 - b) Zarządca drogi/Zamawiający dokonuje wyboru Audytora BRD/Zespołu audytującego, zleca wykonanie audytu i przekazuje materiały wyjściowe do jego opracowania przygotowane przez Wykonawcę.

- c) Audytor BRD podejmuje czynności audytorskie oraz opracowuje ich wynik, na który składają się, zwane dalej Wynikiem Audytu BRD, sprawozdanie oraz sformułowane na jego podstawie zalecenia dla Zarządcy drogi/Zamawiającego. Audytor przekazuje Wynik Audytu BRD Zlecającemu.
 - d) Na wniosek Zamawiającego Audyt BRD, Wykonawca przedstawia stanowisko w sprawie wniosków zawartych w Wyniku Audytu BRD Zarządcy drogi/Zamawiającemu i Audytorowi BRD,
 - e) Zarządca drogi/Zamawiający podejmuje decyzję o zakresie wprowadzenia zmian (dotyczących wszystkich analizowanych wariantów rozwiązań, np.: węzłów, skrzyżowań) zalecanych Wynikiem Audytu BRD w formie stanowiska Zarządcy drogi/Zamawiającego wraz z uzasadnieniem w sprawach, w których następuje zaniechanie realizacji wniosków Audytora BRD. Stanowisko Zarządcy drogi/Zamawiającego ma formę pisemną i staje się częścią Dokumentacji Projektowej.
- 3) Zlecający Audyt BRD może zorganizować spotkanie dla wyjaśnienia zapisów w Wyniku Audytu BRD z udziałem stron uczestniczących w postępowaniu audytorskim.
 - 4) Decyzja Zarządcy drogi/Zamawiającego, kończy postępowanie audytorskie. Wynik Audytu BRD i decyzje Zarządcy drogi/Zamawiającego są elementem Dokumentacji Projektowej.
 - 5) Do zadań Wykonawcy należą w szczególności:
 - a) przygotowanie i udostępnienie materiałów niezbędnych do oceny dokumentacji pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego (w tym w wersji elektronicznej), potrzebnych do przeprowadzenia procedury Audytu BRD, a ponadto informacji o otoczeniu drogi,
 - b) pisemne ustosunkowanie się do opinii Audytora BRD (na żądanie Zarządcy drogi/Zamawiającego),
 - c) dokonanie w Dokumentacji Projektowej zmian zalecanych Wynikiem Audytu BRD (na żądanie Zarządcy drogi/Zamawiającego).
 - 6) Stanowisko Wykonawcy powinno zawierać ustosunkowanie się do wniosków Wyniku Audytu BRD, ze wskazaniem uwag akceptowanych i możliwych do wprowadzenia, podaniem wyjaśnień i uzasadnień w przypadku uwag Audytora BRD uznanych przez Wykonawcę jako niewłaściwe lub niemożliwe do uwzględnienia w Dokumentacji Projektowej. Wykonawca może również występować z wnioskami o wykonanie dodatkowych analiz niezbędnych dla uzasadnienia i wyboru właściwych zmian projektowych zalecanych Wynikiem Audytu BRD.
 - 7) Stanowisko Zleceniodawcy powinno jednoznacznie określać zakres zmian i poprawek w Dokumentacji Projektowej, które Wykonawca jest zobowiązany wprowadzić. Stanowisko to powinno zawierać uzasadnienie w przypadku, gdy Zleceniodawca odrzuca w całości lub w części wnioski Wyniku Audytu BRD i podejmuje decyzję o zaniechaniu wprowadzania zmian zalecanych Wynikiem Audytu BRD.

5.4. Nadzór Zamawiającego nad procesem projektowym

5.4.1. Kontrola bieżąca Dokumentacji Projektowej i realizacji zamówienia zgodnie z zapisami Umowy

5.4.1.1. Harmonogram prac projektowych

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac projektowych, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji harmonogram prac projektowych sporządzony zgodnie z zapisami umowy w terminie **14 dni** od dnia podpisania umowy.

- 1) W Harmonogramie prac projektowych Wykonawca przedstawi:
 - poszczególne Etapy i Elementy Etapów w kolejności w jakiej będą realizowane, wraz terminem i czasem ich wykonywania oraz kosztem ich opracowania, wg Tabeli Wyceny Etapów Umowy i Opracowań Projektowych (Załącznik nr 1 do Umowy, Tabela nr 1),
 - terminy i czas wykonywania takich czynności jak: mobilizacja, analiza materiałów wyjściowych, zebranie danych archiwalnych, pomiary, badania, ekspertyzy, prace projektowe, uzgodnienia, zatwierdzenia, opinie, sprawdzenia, uzupełnienia, poprawki, odbiór, zatwierdzenie,
 - terminy planowanych Rad Technicznych;

- rezerwy czasowe na prace i zdarzenia nieprzewidziane,
- obraz „ścieżki krytycznej”,
- także dodatkowe informacje, jakich może racjonalnie zażądać Przedstawiciel Zamawiającego.

W harmonogramie prac projektowych należy uwzględnić 1-miesięczny czasookres na przeprowadzenie oceny BRD (w Etapie I) i 1-miesięczny czasookres na przeprowadzenie Audytu BRD oraz czas niezbędny na wprowadzenie zaleceń z Wyniku Audytu BRD, zatwierdzonych przez Dyrektora Oddziału GDDKiA w Lublinie, z uwzględnieniem, że w ramach STEŚ-R będą przeprowadzane Audyty BRD dla Etapu I i Etapu II.

- 2) Aktualizacja harmonogramu prac projektowych, w związku z koniecznością wprowadzenia w nim zmian, będzie wykonywana:
- a) na polecenie Przedstawiciela Zamawiającego, kiedy postęp prac przy wykonywaniu opracowań projektowych/elementów opracowań projektowych nie będzie zgodny z pierwszym zatwierdzonym Harmonogramem prac projektowych,
 - b) w wyniku wprowadzenia przez Zamawiającego zmian w Umowie,
 - c) na pisemny wniosek Wykonawcy po uzyskaniu zgody Zamawiającego.

Zaktualizowane Harmonogramy prac projektowych Wykonawca będzie przedkładał do zatwierdzenia niezwłocznie po otrzymaniu polecenia/zgody Zamawiającego.

- 3) Przedstawiciel Zamawiającego zatwierdzi zaktualizowany Harmonogram prac projektowych o ile będzie on zgodny z wymaganiami Umowy lub wydanymi poleceniami, w ciągu **14 dni** od daty przedłożenia do zatwierdzenia.
- 4) Harmonogram prac projektowych powinien być czytelny, podpisany przez Wykonawcę i zaopatrzony w datę sporządzenia harmonogramu.

5.4.1.2. Program Zapewnienia Jakości

- 1) W Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) Wykonawca ustanowi procedury sterowania wykonaniem i sprawdzeniem opracowań projektowych, w celu zapewnienia wymaganej jakości dokumentacji projektowej i zgodności realizacji zamówienia z postanowieniami Umowy. W trakcie procesu projektowego procedury te powinny być utrzymywane.
- 2) Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć pierwszy PZJ w terminie **4 tygodni** od daty podpisania Umowy.
- 3) PZJ powinien zawierać co najmniej:
 - szczegółowy wykaz czynności uznanych za niezbędne do osiągnięcia celów Dokumentacji Projektowej i organizację wykonania poszczególnych opracowań projektowych, w tym sposób wykonywania poszczególnych elementów opracowań projektowych,
 - szczegółowy wykaz czynności i osób, o których mowa w § 8 Umowy wraz z zanonimizowanymi dokumentami potwierdzającymi zatrudnienie ww. osób na umowę o pracę (dokumenty, o których mowa w ust. 5 ww. paragrafu Umowy),
 - szczegółowy wykaz osób odpowiedzialnych za terminowość wykonania poszczególnych opracowań projektowych i elementów opracowań projektowych wraz ze schematem organizacji i zarządzania wykonaniem Dokumentacji Projektowej,
 - szczegółowy wykaz Innych Ekspertów, o których mowa w Dokumencie A: Główne wytyczne i podstawowe założenia do Opisu Przedmiotu Zamówienia, pkt 1.3.
 - szczegółowy wykaz planowanych umów o podwykonawstwo, jeżeli są przewidywane, z wyszczególnieniem podwykonawców, charakterystyką podwykonawców nie umieszczonych w Ofercie, zadań powierzonych do realizacji podwykonawcom, osób po stronie podwykonawców przeznaczonych do wykonania prac wraz z zawartością dokumentów poświadczających ich doświadczenie i przygotowanie zawodowe,
 - w przypadku zgłoszenia Oferty przez konsorcjum: wkład każdego z członków konsorcjum oraz podział zadań i wzajemne interakcje zadań i zakresów odpowiedzialności,

- szczegółowy wykaz zespołów i osób odpowiedzialnych przeznaczonych do wykonania i sprawdzenia poszczególnych opracowań projektowych i elementów opracowań projektowych, ich lokalizację, pracodawcę, kwalifikacje, przygotowanie praktyczne i wzajemne powiązania służbowe,
 - szczegółowy wykaz potrzebnych danych wyjściowych, które Wykonawca zamierza zgromadzić do wykonania poszczególnych opracowań projektowych (w tym: materiały wyjściowe, materiały archiwalne do uzyskania z instytucji, pomiary, badania i ekspertyzy stanu istniejącego,
 - wykaz sprzętu i oprogramowania komputerowego oraz urządzeń pomiarowych i badawczych przeznaczonych do stosowania przy wykonaniu pomiarów, badań i ekspertyz oraz innych elementów opracowań projektowych, wraz z podaniem: ilości, podstawowych parametrów technicznych, przypisanego zespołu lub osoby,
 - opis laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań,
 - opis systemu kontroli, sprawdzeń i sterowania jakością wykonywanych poszczególnych opracowań projektowych zawierający m.in. opis sposobu i procedur kontroli (w tym: rodzaj i częstotliwość kontroli oraz opis systemu kontroli podwykonawców),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników kontroli wykonywania opracowań projektowych, zapisy, a także sposób wyciągania wniosków i wykonywania korekt w procesie projektowym,
 - sposób postępowania z elementami opracowań projektowych nie odpowiadającymi wymaganiom,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony Dokumentacji Projektowej przed jej zniszczeniem w trakcie wykonywania Umowy i w okresie rękojmi.
- 4) Przedstawiciel Zamawiającego zatwierdzi PZJ, o ile będzie on zgodny z wymaganiami Umowy lub wydanymi poleceniami, w ciągu **14 dni** od daty przedłożenia do zatwierdzenia.
- 5) Wykonawca zobowiązany jest przedkładać Przedstawicielowi Zamawiającego do zatwierdzenia kolejne zaktualizowane PZJ w terminie 10 dni od daty polecenia Przedstawiciela Zamawiającego wydanego w przypadku wprowadzenia przez Zamawiającego zmian do Umowy mających wpływ na zmianę zapisów Programu Zapewnienia Jakości.

Wykonawca opracuje Program Zapewnienia Jakości i jego kolejne aktualizacje na swój koszt. Zatwierdzenie Programu Zapewnienia Jakości przez Przedstawiciela Zamawiającego nie zwolni Wykonawcy z żadnych zobowiązań Umownych.

5.4.1.3. Program naprawczy

W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, iż zatwierdzony Harmonogram prac projektowych nie jest przez Wykonawcę realizowany (występują opóźnienia w przynajmniej jednym opracowaniu projektowym/elementie opracowania projektowego) oraz zagrożony jest termin umowny wykonania przedmiotu Umowy, Zamawiający ma prawo zażądać od Wykonawcy opracowania, przedłożenia i wdrożenia programu naprawczego, gwarantującego wykonanie kompleksowej Dokumentacji Projektowej w terminie umownym. Program naprawczy winien prezentować plan działań naprawczych planowanych do wprowadzenia przez Wykonawcę wewnątrz zespołu autorskiego. Polecenie Zamawiającego w tym zakresie jest dla Wykonawcy wiążące.

Koszty związane z opracowaniem i wdrożeniem programu naprawczego nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w Cenę Ofertową.

5.4.1.4. Spotkania w sprawie Dokumentacji Projektowej i zgodności realizacji zamówienia z postanowieniami Umowy

Bieżący nadzór nad zgodnością przebiegu procesu projektowego z wymaganiami Umowy wykonywany jest przez Przedstawiciela Zamawiającego podczas spotkań z Wykonawcą. Podczas trwania procesu projektowego wystąpią następujące rodzaje spotkań w sprawie Dokumentacji Projektowej:

- 1) **Przegląd opracowań projektowych i zgodności realizacji zamówienia z postanowieniami Umowy** – spotkanie w siedzibie Wykonawcy, przy udziale Przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy oraz ew. innych zaproszonych stron, którego głównymi celami są:
 - ocena bieżącego postępu prac projektowych w stosunku do wymagań Harmonogramu prac projektowych dokonywana przez Przedstawiciela Zamawiającego,
 - bieżąca ocena zgodności Dokumentacji Projektowej z wymaganiami Umowy dokonywana przez Przedstawiciela Zamawiającego,
 - omówienie i ewentualne rozstrzygnięcie bieżących problemów, do których rozstrzygania ma upoważnienie Przedstawiciel Zamawiającego,
 - kontrola zatrudnienia przez Wykonawcę osób, o których mowa w Dokumencie A: „Główne wytyczne i podstawowe założenia do Opisu Przedmiotu Zamówienia” pkt 1.4 i w postanowieniach Umowy § 8.
- 2) **R a d a T e c h n i c z n a** – spotkanie w siedzibie Zamawiającego (na wniosek Zamawiającego lub Wykonawcy), przy udziale Wykonawcy, Zamawiającego oraz ew. innych zaproszonych stron, której głównymi celami są:
 - sprawozdanie Wykonawcy z bieżącego postępu wykonywania Dokumentacji Projektowej przedstawione w formie prezentacji (z zastosowaniem rzutnika multimedialnego),
 - sformułowanie przez Przedstawiciela Zamawiającego wniosków z przeglądów opracowań projektowych,
 - omówienie i ewentualne rozstrzygnięcie problemów, do których rozstrzygania upoważniony jest jedynie Zamawiający (np. decyzje w sprawie zmian w Umowie),
 - bieżąca analiza rozwiązań projektowych m.in. pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD) dokonywana przez Zespół Audytorów BRD Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (zgodnie z wymogami Zarządzenia Nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 czerwca 2014 r. (ze zmianami) w sprawie procedury oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego i audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego, stanowiące [Załącznik nr 20/7]).

W pierwszej i przedostatniej Radzie Technicznej (w zakresie Etapu I) będą uczestniczyć również pracownicy GDDKiA (członkowie KOPI), wskazani w § 4 ust. 1 pkt 3-11 Zarządzenia Nr 9 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 26 stycznia 2018 r. w sprawie powołania Komisji Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych oraz Zespołów Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych.

- 3) **W i z y t a r o b o c z a** – spotkania Przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy poza siedzibą Zamawiającego, przy udziale Wykonawcy, Przedstawiciela Zamawiającego i innych stron, której celem jest dokonanie wyjaśnień i ustaleń roboczych, połączone z wizytą na miejscu, którego dotyczą opracowania projektowe lub z wizytą w siedzibie strony (np. w siedzibie jednostki samorządowej). Wizyty robocze odbywać się będą z inicjatywy Wykonawcy, Przedstawiciela Zamawiającego lub zainteresowanej strony (np. jednostki samorządowej). W takich przypadkach, na żądanie Zamawiającego, niezbędni członkowie zespołu projektowego Wykonawcy wezmą udział w spotkaniach. W uzasadnionych przypadkach Wykonawca przedstawi, przygotowaną wcześniej i zaakceptowaną przez Zamawiającego, prezentację na temat zadania inwestycyjnego. Koszty i obowiązki w tym zakresie należy ująć ryczałtowo w cenie ofertowej. Formą wizyty roboczej jest udział Wykonawcy w spotkaniach informacyjnych organizowanych wspólnie z Zamawiającym. Obowiązki Wykonawcy w tym zakresie omówiono w pkt. 4.5 niniejszego Dokumentu.

Przed każdym spotkaniem Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem dostarczy do siedziby Zamawiającego materiały (wyciąg z materiałów, wymagających rozstrzygnięcia np. plany sytuacyjne), które będą analizowane na spotkaniach. Po spotkaniach ww. materiał wraz z materiałami roboczymi prezentowanymi na ww. spotkaniach stanowić będzie materiał archiwalny dla Zamawiającego.

Podczas Przeglądów Opracowań Projektowych i Rad Technicznych wymagany jest każdorazowo udział wszystkich projektantów drogowych i mostowych wskazanych przez Wykonawcę w Ofercie (w Formularzu: Potencjał Kadrowy). Pozostałych członków zespołu autorskiego Wykonawca jest zobowiązany wyznaczać do udziału w spotkaniach według potrzeb. Nadto, na każde żądanie Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany zapewnić obecność wskazanych osób, wchodzących w skład zespołu projektowego.

Do protokołowania spraw omawianych na spotkaniach i przesłania kopii protokołu/notatki lub ustaleń wszystkim obecnym na spotkaniu zobowiązany jest Wykonawca.

Każda uwaga zamieszczona w protokole/notatce ma się składać z następujących podpunktów:

- treść uwagi,
- stanowisko Projektanta do tej uwagi,
- stanowisko (decyzja) Zamawiającego.

Oficjalne ustalenia (po akceptacji treści pocztą elektroniczną) z ww. spotkań należy przedłożyć w wersji papierowej do tut. Oddziału z prośbą o ich formalne zatwierdzenie (w ciągu 5 dni od spotkania). Niezależnie od listy obecności, protokół/notatkę podpisuje Projektant a zatwierdza Przedstawiciel Zamawiającego.

Protokół z posiedzenia Rad Technicznych powinien być sporządzony zgodnie ze wzorem stanowiącym [Załącznik nr 22/1].

Przedstawiciel Zamawiającego będzie oceniać zgodność wykonywania Dokumentacji Projektowej z wymaganiami Umowy na podstawie wyników własnych kontroli jak i wyników kontroli wewnętrznej dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki kontroli Przedstawiciela Zamawiającego wykażą, że sprawozdania Wykonawcy są niewiarygodne, to Przedstawiciel Zamawiającego oprze się wyłącznie na własnych wynikach kontroli. Przedstawiciel Zamawiającego może zlecić przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych kontroli niezależnemu wykonawcy. Przedstawiciel Zamawiającego będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o niedociągnięciach dotyczących m.in.: prac pomiarowych i badawczych, sprzętu, pracy personelu, metod projektowych i sposobu kontroli. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na jakość lub terminowość Dokumentacji Projektowej, Przedstawiciel Zamawiającego może natychmiast wstrzymać prace Wykonawcy i dopuścić dalsze prace dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość prac projektowych.

W omawianym wyżej przypadku, Zamawiający obciąży Wykonawcę kosztami zlecenia powtórnej lub dodatkowej kontroli niezależnemu wykonawcy, co należy uwzględnić w Cenie Ofertowej.

5.4.2. Kontrola Dokumentacji Projektowej

5.4.2.1. Posiedzenie Zespołu Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych (ZOPI)

Zamawiający dokona kontroli opracowanego STEŚ-R w Etapie I poddając go ocenie na posiedzeniu ZOPI przy Dyrektorze Oddziału w Lublinie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Posiedzenie ZOPI może być zorganizowane wyłącznie pod warunkiem udziału członków ZOPI i KOPI (określonych w § 4 ust. 1 pkt 3-11 Zarządzenia Nr 9 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 26 stycznia 2018 r. w sprawie powołania Komisji Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych oraz Zespołów Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych) na posiedzeniu ostatniej Rady Technicznej i dostosowaniu dokumentacji do zgłoszonych uwag.

Na posiedzenie ZOPI zostaną dopuszczone materiały, które:

- posiadają pisemne uzgodnienie właściwych Departamentów Centrali GDDKiA, tj. w przypadku:
 - Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na Środowisko, uzgodnienie z Departamentem Inwestycji,

- Analizy i prognozy ruchu, Studium geologiczno-inżynierskiego, opinii geotechnicznej i dokumentacji hydrogeologicznej – uzgodnienie z Departamentem Studiów.
- zostały poddane Ocenie BRD, Audytowi BRD, i w których zostało uwzględnione stanowisko Zamawiającego,
- zawierają stanowiska organów administracji rządowej i samorządowej,
- zawierają pisemne stanowiska członków ZOPI (w przypadku braku możliwości ich uczestnictwa w posiedzeniu ostatniej Rady Technicznej),
- zawierają uzupełnione listy sprawdzające dla właściwych opracowań, zgodnie z wymaganiami Podręcznika POIiŚ.

Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu kompletną dokumentację, która będzie podlegała ocenie przez ZOPI, na minimum 7 dni roboczych przed wyznaczonym terminem ostatniej Rady Technicznej lub posiedzenia ZOPI (zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej) w ilości kpl. wskazanej w Tabeli wyceny Etapów Umowy i Opracowań Projektowych.

W posiedzeniu ZOPI, oprócz członków ZOPI biorą udział:

- projektanci opracowujący dokumentację,
- Dyrektor Oddziału lub inni wskazani przez Dyrektora Oddziału pracownicy Oddziału GDDKiA,
- pracownicy GDDKiA (członkowie KOPI).

W posiedzeniu ZOPI mogą brać udział zaproszeni przez przewodniczącego ZOPI:

- pracownicy GDDKiA (członkowie KOPI) wskazani w § 4 ust. 4 Zarządzenia jw.,
- przedstawiciele organów administracji samorządowej i rządowej oraz instytucji zainteresowanych ocenianym zadaniem inwestycyjnym (m.in. zarządcy dróg publicznych, przedstawiciele innych jednostek zainteresowanych przedsięwzięciem, takich jak: RDOŚ, Lasy Państwowe, Policja, Straż Pożarna, Inspekcja Transportu Drogowego),
- eksperci i rzeczoznawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do notowania przebiegu Posiedzenia ZOPI. Najpóźniej 7 dni od Posiedzenia ZOPI Wykonawca prześle notatkę Zamawiającemu w celu jej zatwierdzenia (notatka powinna być zredagowana zgodnie ze wzorem Protokołu ZOPI zamieszczonym w [Załączniku nr 22/2]). Sporządzony z Posiedzenia Protokół ZOPI (wersja robocza) przez Zamawiającego zostanie przesłany Wykonawcy w celu ustosunkowania się do uwag i dokonania poprawek w dokumentacji wynikających z ustaleń Protokołu ZOPI.

Wykonawca jest zobowiązany do wprowadzenia do wykonanego STEŚ-R w Etapie I ustaleń protokołu ZOPI.

Koszty wynikające z wprowadzenia do wykonanego STEŚ-R w Etapie I ustaleń protokołu ZOPI skutkujące koniecznością:

- wprowadzenia zmian (poprawek, korekt, uzupełnień) w rozwiązaniach projektowych np. w zakresie węzłów, przejazdów, obiektów mostowych, kładek dla pieszych, ścieżek rowerowych, chodników, dróg obsługujących przyległy teren, osi tras (wynikających m.in. z wniosków jednostek administracyjnych),
- wykonania dodatkowych opracowań projektowych lub ich elementów,
- uzyskania dodatkowych opinii, uzgodnień;

nie podlegają odrębnej zapłacie ani roszczeniom terminowym i przyjmuje się, że są wliczone w Cenę Ofertową.

5.4.2.2. Posiedzenie Komisji Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych (KOPI)

Po ocenie wykonanego STEŚ-R w Etapie I na posiedzeniu ZOPI oraz wprowadzeniu do niego uwag, wynikających z protokołu ZOPI, opracowanie to podlega ocenie na posiedzeniu KOPI przy Generalnym Dyrektorze Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad z wyjątkiem jak niżej.

W przypadku uczestnictwa wszystkich członków KOPI wskazanych w § 4 ust. 1 pkt 3-11 Zarządzenia Nr 9 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 26 stycznia 2018 r. w sprawie powołania Komisji Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych oraz Zespołów Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych na posiedzeniu pierwszej i ostatniej Rady Technicznej oraz posiedzeniu ZOPI, Generalny Dyrektor może zatwierdzić protokół ZOPI bez konieczności organizowania posiedzenia KOPI, co traktuje się równoważnie do przeprowadzonego KOPI.

Na posiedzenie KOPI zostaną dopuszczone materiały, które zawierają:

- stanowiska organów administracji rządowej i samorządowej,
- zaakceptowany przez Dyrektora Oddziału GDDKiA protokół z posiedzenia ZOPI wraz z odniesieniem się do uwag zgłoszonych przez uczestników ww. posiedzenia,
- pisemne stanowiska komórek organizacyjnych Centrali GDDKiA (w przypadku braku realizacji zobowiązań wynikających z ich obecności na posiedzeniu ZOPI) właściwych do spraw: środowiska, geologii i geotechniki, modelowania ruchu, zabezpieczenia środków na realizację inwestycji, utrzymania drogi, partnerstwa publiczno-prywatnego.

Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu kompletną dokumentację, która będzie podlegała ocenie przez KOPI, na minimum 7 dni roboczych przed wyznaczonym terminem posiedzenia KOPI (zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej) w ilości kpl. wskazanej w Tabeli wyceny Etapów Umowy i Opracowań Projektowych.

W posiedzeniu KOPI, oprócz członków KOPI biorą udział:

- projektanci opracowujący dokumentację,
- Dyrektor Oddziału lub inni wskazani przez Dyrektora Oddziału pracownicy oddziału GDDKiA.

W posiedzeniu KOPI mogą brać udział zaproszeni przez przewodniczącego KOPI:

- przedstawiciele komórek organizacyjnych GDDKiA,
- przedstawiciele organów administracji rządowej i samorządowej oraz instytucji zainteresowanych inwestycją oceniana przez KOPI (m.in. przedstawiciele zarządców dróg publicznych, przedstawiciele takich jednostek jak: RDOŚ, Lasy Państwowe, Policja, Straż Pożarna, Inspekcja Transportu Drogowego),
- eksperci i rzeczoznawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do wprowadzenia do wykonanego STEŚ-R w Etapie I ustaleń protokołu KOPI.

Koszty wynikające z wprowadzenia do wykonanego STEŚ-R w Etapie I ustaleń protokołu KOPI skutkujące koniecznością:

- wprowadzenia zmian (poprawek, korekt, uzupełnień) w rozwiązaniach projektowych np. w zakresie węzłów, przejazdów, obiektów mostowych, kładek dla pieszych, ścieżek rowerowych, chodników, dróg obsługujących przyległy teren, osi tras (wynikających m.in. z wniosków jednostek administracyjnych),
 - wykonania dodatkowych opracowań projektowych lub ich elementów,
 - uzyskania dodatkowych opinii, uzgodnień;
- nie podlegają odrębnej zapłacie ani roszczeniom terminowym i przyjmuje się, że są wliczone w Cenę Ofertową.

Wykonawca jest zobowiązany do uczestniczenia w posiedzeniach ZOPI i KOPI w tym m.in. dokonania prezentacji STEŚ-R (Etap I) w oparciu o przygotowane materiały.

Koszty wynikające z przygotowania ww. materiałów i uczestniczenia w posiedzeniach ZOPI i KOPI nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w Cenę Ofertową.

W przypadku konieczności zastosowania w rozwiązaniach projektowych parametrów innych od przyjętych w protokole KOPI (po uzgodnieniu powyższego z Zamawiającym), Wykonawca przygotowuje wykaz odstępstw wraz z uzasadnieniem konieczności zmiany.

Zamawiający szacuje minimalny czas niezbędny na przeprowadzenie posiedzeń ZOPI i KOPI 4 miesiące, w tym:

- 1 miesiąc – wyznaczenie terminu ZOPI, posiedzenie ZOPI (rozpatrzenie i zatwierdzenie Dokumentacji Projektowej w stadium STEŚ-R (Etap I), przygotowanie, uzgodnienie i zatwierdzenie protokołu ZOPI,
- 1 miesiąc – wprowadzenie do STEŚ-R (Etap I) I postanowień protokołu ZOPI (25 dni), przekazanie STEŚ-R (Etap I) na posiedzenie KOPI w celu rozpatrzenia i zatwierdzenia,
- 2 miesiące – wyznaczenie terminu KOPI, posiedzenie KOPI, przygotowanie i zatwierdzenie przez Generalnego Dyrektora protokołu KOPI, przekazanie zatwierdzonego STEŚ-R (Etap I) do Oddziału GDDKiA w Lublinie, wprowadzenie do STEŚ-R (Etap I) postanowień protokołu KOPI (25 dni).

5.5. Nadzór Wykonawcy nad procesem projektowym

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie systemu nadzoru i kontroli wykonywania Dokumentacji Projektowej. System nadzoru i kontroli będzie obejmował: personel wykonawczy, laboratorium, sprzęt, transport i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonywania Dokumentacji Projektowej.

Wykonawca będzie prowadził bieżącą weryfikację opracowań projektowych wchodzących w skład zamawianej Dokumentacji Projektowej oraz kontrolował jej wykonanie w zakresie spójności poszczególnych opracowań oraz spójności wszystkich elementów danego opracowania.

Wykonawca będzie przeprowadzać kontrolę wykonywania opracowań projektowych z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Dokumentację Projektową wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Umowie.

Do 10-tego dnia miesiąca Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania Zamawiającemu pisemnych sprawozdań o postępie prac projektowych za miesiąc poprzedzający i ich zgodności z uzgodnionym harmonogramem prac projektowych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem kontroli oraz wykonywaniem sprawozdań ponosi Wykonawca. Przedstawiciel Zamawiającego będzie miał zapewnioną możliwość udziału w wykonywaniu kontroli wewnętrznej przez Wykonawcę. Przed przystąpieniem do kontroli Wykonawca powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie kontroli. Na zlecenie Przedstawiciela Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe kontrole i badania tych opracowań projektowych/elementów opracowań projektowych, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane opracowania projektowe/elementy opracowań projektowych nie zostaną przez Wykonawcę ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych kontroli i badań pokrywa Wykonawca w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

5.6. Dokumenty projektu

W trakcie wykonywania prac projektowych Wykonawca i Zamawiający tworzą dokumenty projektu, które stanowią dokumentację przebiegu procesu projektowego i dokumentację kontroli przeprowadzanych przez Przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcę.

Dokumenty projektu to:

- 1) notatki i protokoły ze spotkań w sprawie realizowanej Dokumentacji Projektowej,
- 2) korespondencja między Zamawiającym i Wykonawcą,
- 3) korespondencja Wykonawcy ze stronami trzecimi,
- 4) wszelkie uzyskane dla Dokumentacji Projektowej: oceny, opinie, protokoły sprawdzeń, wyniki częściowe Oceny BRD, Audytów BRD, raporty z kontroli wraz z ich analizą dokonaną przez Wykonawcę,
- 5) comiesięczne raporty z postępu prac projektowych Wykonawcy.

Dokumenty projektu będą przechowywane u Wykonawcy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty projektu będą zawsze dostępne dla Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco przysyłać do Zamawiającego (do wiadomości) korespondencję (wraz z załącznikami) związaną z realizowaną Dokumentacją Projektową, prowadzoną ze stronami trzecimi.

6. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

6.1. Rodzaje odbiorów

W zależności od terminów wykonania, opracowania projektowe podlegają następującym odbiorom:

- 1) odbiorowi częściowemu,
- 2) odbiorowi końcowemu,

1. Odbiór częściowy

Odbiór Elementu Etapu Umowy/(dokumentacji, opracowania projektowego) - jest wykonywany dla zakończonych Elementów Etapu Umowy wyszczególnionych w Załączniku nr 1 do Umowy Tabela nr 1, które posiadają termin wykonania wcześniejszy niż najpóźniejszy termin wykonania Elementu Etapu Umowy zawarty w aktualnym Harmonogramie prac projektowych.

Potwierdzeniem dokonania przez Zamawiającego odbioru Elementu Etapu Umowy jest **Protokół Odbioru** przygotowany przez Wykonawcę zgodnie z zapisami Umowy, podpisany przez Wykonawcę i Zamawiającego.

Odbiór Etapu Umowy: jest wykonywany dla zakończonego Etapu, wyszczególnionego w Załączniku Nr 1 do Umowy Tabela nr 1, który posiada termin wykonania wcześniejszy niż najpóźniejszy termin wykonania Etapu zawarty w aktualnym Harmonogramie prac projektowych.

Potwierdzeniem dokonania przez Zamawiającego odbioru Etapu jest **Protokół Odbioru** przygotowany przez Wykonawcę zgodnie z zapisami Umowy i niniejszego Dokumentu, podpisany przez Wykonawcę i Zamawiającego.

2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy: jest wykonywany po odbiorze Etapu II Umowy, wyszczególnionego w Załączniku Nr 1 do Umowy Tabela Nr 1.

Potwierdzeniem dokonania przez Zamawiającego odbioru końcowego jest **Protokół Odbioru końcowego** przygotowany przez Wykonawcę zgodnie z zapisami Umowy, podpisany przez Wykonawcę i Zamawiającego.

Odbiór wykonywany w przypadku odstąpienia w całości lub w części od Umowy – zgodnie z jej postanowieniami § 17 "Zakończenie Umowy".

6.2. Procedura odbioru częściowego i końcowego

- 1) Odbioru dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów do odbioru, wymienionych w pkt. 6.3., sporządzonych i dostarczonych przez Wykonawcę. W trakcie odbioru

Przedstawiciel Zamawiającego sprawdza zgodność dokumentów do odbioru oraz zgodność opracowań projektowych z wymaganiami Umowy.

- 2) Po dostarczeniu przez Wykonawcę Elementu Etapu Umowy lub Etapu Umowy do siedziby Zamawiającego (za pisemnym potwierdzeniem przekazania), Zamawiający w terminach określonych w Załączniku nr 1 do Umowy dokona ich odbioru jeżeli nie zawierają wad istotnych w rozumieniu § 16 ust. 5 Umowy.
W przypadku stwierdzenia wad nieistotnych, zostaną one wskazane w protokole odbioru, a Wykonawcy zostanie wyznaczony termin na ich usunięcie i ponowne dostarczenie Zamawiającemu danego opracowania projektowego lub Etapu Umowy).
- 3) Jeżeli w trakcie odbioru Zamawiający stwierdzi, że Element Etapu Umowy lub Etap Umowy, dostarczone przez Wykonawcę do odbioru jest nienależycie wykonany, tj. zawiera wady istotne (§ 16 ust. 5 Umowy), to wskaże te wady i zobowiąże Wykonawcę do ich usunięcia i ponownego przekazania materiału do odbioru we wskazanym terminie, nie dłuższym niż 25 dni.
- 4) Dla ponownego dostarczenia danego Elementu Etapu Umowy, lub Etapu Umowy do odbioru stosuje się procedurę określoną jw., aż do dostarczenia materiału zgodnego z wymaganiami Umowy, co Zamawiający potwierdzi protokołem odbioru.
- 5) W toku odbioru końcowego Przedstawiciel Zamawiającego oceni również realizację ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych.
- 6) Wykonawca na własny koszt usunie wady i wprowadzi uzgodnione poprawki i uzupełnienia.
- 7) Dla dokonania odbioru końcowego konieczne jest:
 - zakończenie procedury odbiorów częściowych (odbior Etapu I i II Umowy),
 - podpisanie Protokołu odbioru końcowego przez Przedstawiciela Zamawiającego w przypadku stwierdzenia zgodności z Umową przedmiotu odbioru i innych dokumentów do odbioru końcowego.

Pozostałe postanowienia, dotyczące procedury odbioru zawarte zostały w § 13 Umowy.

6.3. Dokumenty do odbiorów

6.3.1. Protokół odbioru Elementu Etapu Umowy

Protokół odbioru Elementu Etapu Umowy, stanowiący dokument do dokonania przez Zamawiającego odbioru, powinien zawierać:

- miejsce na wpisanie daty dokonania odbioru i zatwierdzonej kwoty wynagrodzenia,
- datę przekazania (dostarczenia do siedziby Zamawiającego przy piśmie: za potwierdzeniem odbioru lub osobiście; Dzień Przekazania Do Odbioru) Elementu Etapu Umowy do odbioru,
- nazwę Dokumentacji Projektowej i oznaczenie Umowy,
- nazwę strony przekazującej i odbierającej wraz z miejscami na podpisy,
- nazwę Elementu Etapu Umowy wg jego pozycji określonej w Załączniku Nr 1 do Umowy w Tabeli nr 1, będącego przedmiotem odbioru wraz z podaniem ilości egzemplarzy,
- listę załączników,
- miejsce na wskazanie ewentualnych wad nieistotnych i wyznaczenie terminu na ich usunięcie,
- daty niezbędne do ustalenia rzeczywistych terminów wykonania Elementu Etapu Umowy zgodnie z Umową.

Przekazując p i s e m n y w n i o s e k o dokonanie odbioru Elementu Etapu Umowy Wykonawca przekaże Przedstawicielowi Zamawiającego Protokół odbioru, przygotowany w dwóch egzemplarzach wraz z załącznikami:

- kompletny Element Etapu Umowy (wraz z wersją elektroniczną),
(w przypadku:
 - Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na Środowisko – posiadający uzgodnienie z Departamentem Inwestycji,
 - Analizy i prognozy ruchu, Studium geologiczno-inżynierskiego, opinii geotechnicznej i dokumentacji hydrogeologicznej – posiadający uzgodnienie z Departamentem Studiów),

- oświadczenie, że jest on wykonany zgodnie z Umową, powszechnie obowiązującymi przepisami prawa (obowiązującymi na dzień przekazania danego Elementu Etapu Umowy Zamawiającemu),
- oświadczenie, że Element Etapu Umowy został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć Dokumentacja Projektowa,
- oświadczenie, że Element Etapu Umowy został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć Etap Umowy,
- oświadczenie, że zawartość wersji elektronicznej jest zgodna (identyczna) z wersją papierową,
- kopie protokołów sprawdzeń oraz protokołu uzgodnień międzybranżowych,
- pisemne odniesienie się do pytań zawartych w Listach Sprawdzających stanowiących [Załącznik nr 21] ze wskazaniem opracowania/punktu/strony, w których zawarte jest potwierdzenie dla udzielonej odpowiedzi,
- oświadczenie projektantów drogowych i mostowych, że Dokumentacje: geologiczno-inżynierska i hydrogeologiczna są wystarczające do zaprojektowania obiektów budowlanych,
- oświadczenie, że Dokumentacja Projektowa dostarczona przez Wykonawcę do odbioru uwzględnia zalecenia z przeprowadzonego Audytu BRD, zaakceptowane przez Dyrektora Oddziału GDDKiA w Lublinie,
- trójwymiarową wizualizację drogi.

6.3.2. Protokół odbioru Etapu

Protokół odbioru Etapu, stanowiący dokument do dokonania przez Zamawiającego odbioru, powinien zawierać:

- miejsce na wpisanie daty dokonania odbioru i zatwierdzonej kwoty wynagrodzenia,
- wykaz Elementów Etapu Umowy, wchodzących w skład danego Etapu Umowy,
- datę wykonania (odebrania protokołem odbioru nie zawierającym zastrzeżeń Zamawiającego w stosunku do danego Etapu Umowy) poszczególnych Elementów Etapu Umowy wchodzących w skład danego Etapu Umowy (jeśli miały miejsce odbiory częściowe),
- datę przekazania (dostarczenia do siedziby Zamawiającego przy piśmie: za potwierdzeniem odbioru lub osobiście; Dzień Przekazania Do Odbioru) Etapu Umowy do odbioru,
- nazwę Dokumentacji Projektowej i oznaczenie Umowy,
- nazwę strony przekazującej i odbierającej wraz z miejscami na podpisy,
- nazwę Etapu Umowy (zgodnie z Załącznikiem Nr 1 do Umowy, Tabelą nr 1), będącego przedmiotem odbioru,
- listę załączników,
- wyliczenie oraz zestawienie wynagrodzenia z podaniem dotychczasowych rozliczeń,
- terminy przekazania uwag Zamawiającego do danego Etapu Umowy (jeśli takie były),
- termin ponownego przekazania przez Wykonawcę Etapu Umowy do odbioru,
- inne daty niezbędne do ustalenia rzeczywistych terminów wykonania Etapu Umowy zgodnie z Umową.

Przekazując p i s e m n y w n i o s e k o dokonanie odbioru Etapu Umowy Wykonawca prześle Przedstawicielowi Zamawiającego Protokół odbioru, przygotowany w dwóch egzemplarzach wraz z załącznikami:

- elementy Etapu Umowy (wraz z wersją elektroniczną) jeżeli nie było odbiorów częściowych dla Elementów Etapu Umowy,
- oświadczenie, że Etap Umowy wykonano zgodnie z Umową,
- oświadczenie, że Etap Umowy został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- oświadczenie, że zawartość wersji elektronicznej jest zgodna (identyczna) z wersją papierową,
- kopie protokołów sprawdzeń oraz protokołu uzgodnień międzybranżowych.
- Etap Umowy na dysku zewnętrznym,
- dla Etapu I Umowy:
Oświadczenie, że Dokumentację Projektową wykonano zgodnie z Umową oraz postanowieniami protokołów z posiedzenia/posiedzeń ZOPI/KOPI.
- dla Etapu II Umowy:

Oświadczenie, iż Dokumentacja Projektowa została opisana w sposób zgodny z art. 29 oraz 30 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2017, poz. 1579 j.t. z późn. zm.), tj.:

- 1) jednoznacznie i wyczerpująco, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wszystkie wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty;
- 2) zapewniający zachowanie uczciwej konkurencji;
- 3) bez wskazywania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia;*
- 3) poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, gdyż jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu temu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”;*
- 4) z zachowaniem cech technicznych i jakościowych, z zachowaniem Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy wraz ze wskazaniem, że dopuszczone są rozwiązania równoważne opisywanym;*
- 4) poprzez wskazanie wymagań funkcjonalnych, z odstępniem od opisywania przedmiotu zamówienia zgodnie z art. 30 ust. 1-3 Ustawy Pzp.*

* *niepotrzebne skreślić*

Zamawiający zastrzega sobie prawo do zgłaszania uwag do odebranego protokołem odbioru Elementu danego Etapu, w przypadku gdy nie spełnia on celu danego Etapu, np.: gdy nie jest on spójny z pozostałymi Elementami, wchodzącymi w skład danego Etapu. Koszty wynikające z konieczności wprowadzenia ww. uwag do wykonanego Elementu danego Etapu nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są wliczone w Cenę Ofertową.

6.3.3. Protokół odbioru końcowego

Protokół odbioru końcowego, stanowiący dokument do dokonania przez Zamawiającego odbioru, powinien zawierać:

- miejsce na wpisanie daty dokonania odbioru końcowego,
- wykaz wszystkich wykonanych Etapów Umowy z podziałem na wykonane Elementy Etapu Umowy, wyszczególnione w Załączniku nr 1 do Umowy w Tabeli nr 1,
- daty wykonania poszczególnych Etapów Umowy,
- nazwę Dokumentacji Projektowej i oznaczenie Umowy,
- nazwę strony przekazującej i odbierającej wraz z miejscami na podpisy,
- listę załączników.

Przekazując p i s e m n y w n i o s e k o dokonanie odbioru końcowego, Wykonawca przekaze Przedstawicielowi Zamawiającego Protokół odbioru końcowego, przygotowany w dwóch egzemplarzach wraz z załącznikami:

- oświadczenie, że Etapy Umowy wykonano zgodnie z Umową,
- oświadczenie, że Etapy Umowy zostały wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć,
- rozliczenie końcowe, które powinno zawierać zestawienie wynagrodzenia końcowego, wyszczególnienie kwot poprzednio zafakturowanych i kwoty Ceny Ofertowej,
- materiały wyjściowe dostarczone przez Zamawiającego,
- dowód opłacenia wszystkich składek wynikających z umowy ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.

6.4. Ilości egzemplarzy opracowań projektowych do odbioru

Ilości egzemplarzy dla Zamawiającego podane są w Tabeli Wyceny Etapów Umowy i Opracowań projektowych, stanowiącej Załącznik nr 1 do Umowy (Tabela nr 1).

Ilości te nie uwzględniają:

- ilości egzemplarzy opracowań projektowych lub elementów opracowań projektowych, które Wykonawca jest zobowiązany przygotować celem uzyskania wszelkich wymaganych opinii, uzgodnień (w tym z Zamawiającym), warunków, decyzji, pozwoleń i porozumień, niezbędnych do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia,
- ilości egzemplarzy opracowań projektowych lub elementów opracowań projektowych, które nie zostały wyszczególnione w Załączniku nr 1 do Umowy w Tabeli nr 1, a które są niezbędne dla prawidłowej realizacji przedmiotu Umowy i wymogi dla nich zostały opisane przez Zamawiającego w poszczególnych Dokumentach składających się na Opis Przedmiotu Zamówienia.

7. PŁATNOŚCI

Sposób obliczania wynagrodzenia dla Wykonawcy będzie odpowiadać wymaganiom podanym w Umowie.

Cena w danej pozycji Załącznika nr 1 do Umowy – Tabela nr 1, poza dokumentacją/opracowaniem projektowym wskazanym w tej pozycji, obejmuje również:

- wykonanie wszystkich materiałów i egzemplarzy opracowań, które Wykonawca jest zobowiązany przygotować celem uzyskania wszelkich wymaganych opinii, uzgodnień (w tym z Zamawiającym), postanowień, decyzji,
- wykonanie wszystkich czynności, niezbędnych do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia, w tym m.in.:
 - analiza materiałów wyjściowych do projektowania dostarczonych przez Zamawiającego oraz uzyskanych i sporządzonych kosztem i staraniem Wykonawcy (materiałów archiwalnych, opinii, informacji, warunków, wyników inwentaryzacji, pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz),
 - czynny udział w zatwierdzeniach, spotkaniach, naradach, akcjach informacyjno-konsultacyjnych i wykonywanie prezentacji opracowania projektowego w trakcie realizacji umowy i w trakcie postępowań administracyjnych,
 - wprowadzania do poszczególnych materiałów i opracowań projektowych koniecznych zmian, wynikających z uwag Zamawiającego, instytucji opiniodawczych, organów prowadzących postępowania administracyjne.

Koszt zamówienia obejmuje wszystkie wymagania określone w Umowie i OPZ/SIWZ, nawet jeśli nie zostały wyszczególnione w odrębnej pozycji w Załączniku nr 1 do Umowy – Tabela nr 1. Koszty te Wykonawca ujmie ryczałtowo w kosztach wszystkich pozycji Tabeli jw.

Zamawiający dopuszcza płatności częściowe, oddzielne za każdą z pozycji w Załączniku nr 1 do Umowy – Tabela nr 1, o ile w taki sposób (na podstawie oddzielnych Protokołów odbioru częściowego) dokonał się odbiór tych opracowań.