

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 583 na odcinku od km 23+506 do km 29+062 na terenie gminy Sanniki, powiat gostyński.

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 583 na odcinku od km 23+506 do km 29+062 na terenie gminy Sanniki, powiat gostyński.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

A. Przedmiot zamówienia

Opracowanie dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz uzyskanie w imieniu Zamawiającego wymaganych przepisami decyzji, opinii, uzgodnień, a w szczególności:

- decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
- zgody wodnoprawnej (w rozumieniu ustawy Prawo wodne)
- decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej

dla rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 583 na odcinku od km 23+506 do km 29+062 na terenie gminy Sanniki, powiat gostyński.

Zamawiający informuje, iż przedmiot niniejszego zamówienia będzie służył Zamawiającemu do opisu zamówienia na roboty budowlane i powinien być kompletny z punktu widzenia tego celu, oraz zgodny z ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2019 poz. 2020, z późn. zm.).

B. Stan istniejący drogi i jej otoczenie

1. Droga wojewódzka nr 583 od km 7+627 do km 29+100

klasa drogi: G

- ruch drogowy (stan wg GPR 2020)

Opis odcinka			Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
Pikietaż	Kon.	Długość (km)	SDRR poj. Silnik. Ogółem	Motocykle	Sam. Osob. Mikro-busy	Lekkie sam. Cięż.	Sam. Ciężarowe bez. przycz. / z przycz.		Autobusy	Ciężniki rolnicze
							Pocz.	Kon.		
7+627	29+100	21,473	385	2	274	56	13	13	10	17

Droga wojewódzka nr 583 na w/w odcinku znajduje się na terenie gmin: Pacyna oraz Sanniki, w powiecie gostyńskim. Na przeważającym odcinku przebiega przez obszar niezabudowany, rolniczy w otoczeniu drzew, krzewów i zabudowy jednorodzinnej.

Droga wojewódzka nr 583 na całym odcinku będącym przedmiotem zamówienia ma przekrój jednojezdniowy z jezdnią o szerokości od 6,2m do 7m (lokalnie do 11,4m) i pobocznymi o zmiennej szerokości od 1,0m do 2,0m.

Skrzyżowania z drogami publicznymi:

- w km 23+871 - skrzyżowanie DJ strona lewa droga pow. nr 1456W MB. M. Lwówek;
- w km 25+408 - Skrzyżowanie DJ strona prawa droga pow. Nr 1442W MB, m. Krubin;
- w km 25+163 Skrzyżowanie DJ strona prawa droga gminna NR 140411W MB, m. Krubin;
- w km 25+729 - Skrzyżowanie DJ strona lewa droga gminna Nr 140404W MB, m. Krubin;
- w km 27+101 - Skrzyżowanie DJ strona prawa droga gminna Nr 140413W MB, m. Aleksandrów;

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 583 na odcinku od km 23+506 do km 29+062 na terenie gminy Sanniki, powiat gostyński.

- w km 27+905 - skrzyżowanie D1 strona prawa droga gminna Nr 140424W MB, m. Sanniki ul. Lotników;
- w km 29+062 - skrzyżowanie D1 z drogą woj. Nr 577 MB, pow. Gostyńin, gm. Sanniki, m. Sanniki

Skrzyżowania z liniami kolejowymi:

Na projekowanym odcinku nie występują skrzyżowania z liniami kolejowymi.

Obiekty mostowe:

Na projekowanym odcinku nie występują obiekty mostowe.

Przeputy:

- w km 25+403 - przepust – JN1 w trakcie zmiany, m. Krubin, stalowo-rurowy 2,75 x 1,75 m, dt. 14,10 m;
- w km 26+675 - przepust JN1 15121169, m. Aleksandrow, żelbetowo - płytowy 2,00 x 1,10, dt. 8,20;
- w km 28+576 - przepust JN1 15121170, m. Sanniki, tworzywo sztuczne 1,60, dt. 11,0;
- w km 24+27 – m. Lwówek, tworzywa sztuczne, o średnicy 0,8m, liczba otworów 1, dt. 12m;
- w km 28+870 – m. Sanniki, betonowy, o średnicy 0,8m, liczba otworów 1, dt. 14,5m;

Uzbrojenie:

Zamawiający nie dysponuje danymi dotyczącymi ewentualnych kolizji z uzbrojeniem i zagospodarowaniem terenu.

Odpodnienie:

Przewidziana do rozbudowy droga wojewódzka nr 583 na przevažającym odcinku posiada odwonienie powierzchniowe i częściowo rowy drogowe.

C. Zażenia projektove i wtyczne do projektovania

1. Dokumentacja projektova winna przewidyvat rozbudove drogi vojvodzkiej nr 583 z klasy G na odcinku od km 23+506 do km 29+062 z wyjąceniem odcinka od km 23+506 do km 25+451 (wykonana prębudowa drogi w roku 2022). Budowa (rozdubowa) drogi powinna obejmovat w zalezności od potrzeb budowę/prębudowę: jezdní, pobocczý, skrzyżovaní, objektov inženýrských, drog senwísowých, cígádv píeszo-rowerových lub píeszých i rowerových, zatok autobusových, systémv odvodnénía, mjestc do kontroli pojázdív oraz budové iných nezbedných elementív drogi, a takze rozbitóre i budové istniejácéj infrastruktury technickéj kolidujácéj z planowaná droga.

2. Konstrukcé nawierzchni drogi vojvodzkiej nalezy zaprojektovat z godnie z obwázujácymi przepisami, w szczególności z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadac drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016, poz. 124, z późn. zm.), oraz ponizszymi zażeniami: projektujác konstrukcé nawierzchni drogi nalezy uwzglédnic Katalog konstrukcji, zamieszczony na stronie internetowej Zamawiajácého www.mzd.wpl w zakładce Remonty i inwestycje.

Wykonawca winien uzyskat od Zamawiajácého uzgodnienie konstrukcji nawierzchni drogi wojvodzkiej (w szczególności jezdní, zjazdów publicznych i indywidualnych, chodnika, szczełki rowerowej, szczełki píeszo-rowerowej, zatoki autobusowej, nawierzchni na obiektach inženýrských). O wymiánie konstrukcji nawierzchni na katalogová decyduje Zamawiajácý.

3

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 583 na odcinku od km 23+506 do km 29+062 na terenie gminy Sanniki, powiat gostyński.

3. Skrzyżowania

Wykonawca zobowázany jest zaprojektovat skrzyżowania realizujác je w zakresie niezbédnym do prawidłowego funkcjonowania układu dróg publicznych. Wykonawca przeanalizuje i przedstawi planowaná lokalizacjé skrzyżowaní drogi wojewódzkiej z istniejącym układem dróg publicznych. W przypadku zaistnienia konieczności zaprojektowania nowych skrzyżowaní, wykonawca zaprojektuje takie skrzyżowania po uprzednich ustaleniach z Zamawiającym co do zasadności ich budowy oraz parametrów. Wykonawca zobowázany jest do uzgodnienia z Zamawiającym zakresu i formy prębudowy istniejących skrzyżowaní, a takze do uzgodnienia zmian na każdym etapie projektovania. Wykonawca ma obowázek przedstawić wykaz projektovaných i istniejących skrzyżowaní wraz ze skrzyżowaniami poprzedzającymi z każdej strony zakres inwestycji.

4. Pola widoczności

W ramach opracowania dokumentacji technickéj wykonawca ma obowázek przedstawić do uzgodnienia projekt zagospodarowania terenu z naniešionymi polami widoczności na skrzyżowaniach, wraz z danymi, w oparciu o które zostały wyznaczone. Analizé nalezy wykonać w oparciu o: - załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadac drogi publiczne, w którym określone są parametry i odległości potrzebne do sprawdzenia widoczności podczas zbliżania się do skrzyżowania oraz przy ruszaniu z miejsca zatrzymania. - o czéści II „Zağadnienia technické” komentarza do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadac drogi publiczne i ich usytuowanie, w którym znajdują się zażenia dotyczácéj dla kierujácých samochodami osobowymi i ciężarowymi. Szablony nalezy wkrešlic na mapé do celów projektovaných wzbogacóná o pozicjé istniejącą organizacjé ruchu oraz na rozwázania projektované takze z naniešioná projektovaná organizacjé ruchu.

5. Obiekty inženýrské Dokumentacja projektova winna przewidyvat: remont, prębudowové, rozbudowové, rozbitóre bądź budowové obiektów, z uwzglédnieniem oceny ich stanu technicznego, zaleceń przegládów obiektów oraz uwarnkowani terenywch i projektowých z uwzglédnieniem dostosowania projektovanego obiektu do klasy obciążenia odpowiadniej dla klasy drogi.

Światło obiektu inženýrskiego nalezy uzgodnić z zarzadcá cteku wodnego, zarzadcá linii kolejowej, zarzadcá drogi bądź innym własciwym zarzadcá oraz z Zamawiającym.

Wykonawca zobowázany jest wyznaczyć wojsková klasé obciążenia (klasy MLG) dla ruchu jednonakierunkowego kołowym i gąsienicowym oraz dla ruchu dwukierunkowego kołowym i gąsienicowym z godnie z Zařadzeniem nr 38 Ministra Infrastruktury w sprawie wyznaczenia wojskowej klasyfikacji obciążenia obiektów mostowých usytuowaných w cígách dróg publicznych (Dziennik Urzędowy Ministra Infrastruktury Nr 13 z dnia 28.10.2010 r.).

6. Obsługa terenuw przyległych Zaproszenie do pisa drogowego nalezy Sposób obsługi komunikacyjnej terenów przyległych do pasa drogowego nalezy zaprojektovat z godnie z przepisami.

4

Każda z działek, która będzie położona w bezpośrednim sąsiedztwie dróg wojewódzkich musi zostać przeanalizowana przez Wykonawcę pod kątem obecnej i docelowej obsługi komunikacyjnej.

Analizą winny zostać objęte: układ ewidencyjny działek, ustanowione służebności gruntowe przechodu i przejazdu, decyzje podziałowe (w szczególności decyzje wydane na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego). Analiza winna uwzględniać wyniki przeprowadzonej komisyjnej inwentaryzacji istniejących zjazdów.

Analiza winna zostać wykonana na kopii mapy zasadniczej z nakładką ewidencyjną obejmującej cały obszar (powierzchnię) działek ewidencyjnych, na których przewiduje się realizację dróg wojewódzkich oraz działek przyległych do projektowanego pasa drogowego.

Analiza winna zawierać jednoznaczne wskazania Wykonawcy odnośnie obsługi komunikacyjnej działek przyległych do dróg wojewódzkich z uwzględnieniem obowiązujących w tym zakresie przepisów.

7. Zastosowanie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu wypisy i wyrisy z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenu dróg wojewódzkich oraz terenów przyległych, wydane przez właściwe organy. Granice pasa drogowego ustalone planem miejscowym Wykonawca winien uwidocznic na rysunkach przedstawiających rozwiązania projektowe.
Rozwiązania projektowe drogi powinny uwzględniać w maksymalnym stopniu ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ewentualne odstępstwa od ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wykonawca zobowiązany jest ustalić z Zamawiającym.
8. Kolizje z infrastrukturą
Rozwiązania projektowe powinny zostać w maksymalnym stopniu dostosowane do warunków terenowych i istniejącego zagospodarowania terenu.
Rozwiązania projektowe powinny minimalizować ingerencję w istniejące zagospodarowanie tj. w obiekty małej architektury, ogrodzenia, kapliczki, pomniki, elementy o wybitnych walorach przyrodniczych bądź kulturowych, zabytki itp.
W uzasadnionych przypadkach dokumentacja projektowa powinna przewidywać usunięcie kolizji projektowanej drogi z urządzeniami infrastruktury i obiektami budowlanymi, a także innymi elementami zagospodarowania terenu.
Zakres kolizji z wszelkimi elementami zagospodarowania terenu należy ustalić z Zamawiającym przed wystąpieniem o warunki ich przebudowy (lub rozbiórki i budowy w nowej lokalizacji).
Podczas sporządzania rozwiązań projektowych drogi i rozwiązań projektowych ewentualnej przebudowy urządzeń i obiektów kolidujących z drogą wojewódzką należy kierować się zasadą optymalizacji kosztów i minimalizacji zakresu.
Dla sporządzonych rozwiązań projektowych Wykonawca zobowiązany jest określić szacunkowe koszty przebudowy (lub rozbiórki i budowy) urządzeń i obiektów kolidujących z projektowaną drogą.
W projektach usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury technicznej i obiektami budowlanymi winny być zachowane dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne przebudowywanych urządzeń. W przypadku obcych sieci Wykonawca ma obowiązek wystąpić do Gestorów sieci o dokładną inwentaryzację z podziałem na elementy wykonane przez i po roku 2003.
9. Odwodnienie
Rozwiązania projektowe odwodnienia drogi należy przyjąć jako powierzchniowe z ewentualnym podczyszczaniem ścieków deszczowych, ewentualnie kanalizację deszczową w uzasadnionych przypadkach i kierując się poniższymi zasadami:
- optymalizacją kosztów budowy projektowanych urządzeń

- należy dobierać urządzenia o niskich kosztach eksploatacji, przy czym zabronione jest stosowanie studni z tworzyw sztucznych w obrębie jezdni
- kształt zbiornika należy dostosować do granic działek ewidencyjnych, przy zastosowaniu zasady minimalizacji zajętości terenu i uzgodnić z Zamawiającym
- należy dążyć do projektowania systemu odwodnienia dostosowanego do potrzeb odwodnienia drogi wojewódzkiej, ograniczając korzystanie z obcych urządzeń podczas zrzutu wód do odbiorników.

Sposób odwodnienia drogi należy ustalić z Zamawiającym przed wystąpieniem o warunki zrzutu wód do odbiorników bądź przed innymi wystąpieniami do podmiotów zewnętrznych.

Odwodnienie należy zaprojektować w oparciu o plany warstwicowe dróg i skrzyżowań.

10. Urządzenia ochrony środowiska i zieleni
Dokumentacja projektowa winna przewidywać zastosowanie urządzeń ochrony środowiska przewidzianych przepisami oraz takich, do których zastosowania Zamawiający zostanie zobowiązany przez właściwe organy.
Należy dążyć do ograniczenia wycinki drzew do minimum niezbędnego ze względu na kolizje z projektowaną drogą oraz ze względów bezpieczeństwa ruchu. W przypadku nadożeń przez właściwy organ konieczności wykonania nowych nasadzeń drzew i krzewów – należy dodatkowo oprócz opinii Zamawiającego uzyskać opinię odpowiednich gmin.
Należy unikać projektowania wąskich pasów zieleni trudnych do utrzymania.
Należy chronić obiekty o wybitnych walorach przyrodniczych objętych ochroną. Lokalizację tych obiektów należy wskazać w opracowaniach projektowych.
11. Rozwiązania związane z utrzymaniem stałej organizacji ruchu.
Oznakowanie pionowe umieszczone na wysepkach i w miejscach potencjalnie narażonych na uderzenia pojazdów w tym narażone na kolizje z pojazdami o nienormatywnych gabarytach należy wyposażyć w gniazda uniwersalne. Typ – rodzaj przyjętych rozwiązań oraz ich lokalizację uzgodnić z Zamawiającym. Gniazdo powinno posiadać komorę mocującą oraz śruby dokręcające słupek w gnieździe.
12. Sygnalizacja świetlna
Dokumentacja projektowa winna przewidywać budowę sygnalizacji świetlnej jeżeli taka konieczność wynikać będzie z analizy warunków i bezpieczeństwa ruchu.
Program sygnalizacji świetlnej jest elementem stałej organizacji ruchu.
Warunki techniczne do budowy sygnalizacji świetlnej:
- Konstrukcje wsporcze - maszty niskie MS przystosowane do dwupunktowego mocowania, na fundamentach prefabrykowanych z konsolami pojedynczymi lub podwójnymi, mocowane bezpośrednio na masztach. Maszty należy wykonać z rur aluminiowych albo stalowych ocynkowanych lub zabezpieczonych inną techniką posiadającą minimum 5 letni okres gwarantowanej wytrzymałości.
 - Konstrukcję wsporcze należy lokalizować w gniazdach uniwersalnych umożliwiających łatwy demontaż uszkodzonej infrastruktury.
 - Stosować typowe latarnie sygnalizacyjne LED mocowane na masztach MS lub MSŁ. Nie dopuszcza się mocowania latarń na konstrukcjach obcych użytkowników (np. słupach energetycznych, telefonicznych lub oświetleniowych).
 - Połączenie pomiędzy sterownikiem a kolejnymi przebudowanymi masztami wykonać w formie jednej lub więcej pętli kabla YKSY 48 x 1,5 mm² z min. 20% zapasem żył. Wprowadzenie kabli do latarń sygnalizacyjnych na masztach przy użyciu listew zaciskowych umieszczonych we wnękach masztów. Kable układać w kanalizacji kablowej z odpowiedniej ilości rur

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 583 na odcinku od km 23+506 do km 29+062 na terenie gminy Sanniki, powiat gostyński.

v. Profil minimalny KTU:

- jedna rura światłowodowa
- jedna rura mikrokanalizacji
- jedna rura osłonowa.

vi. W ciągach kanalizacji należy zastosować studnie kablowe.

vii. Minimalna głębokość posadowienia:

- 0,5m pod warstwą konstrukcyjną drogi (dla górnej powierzchni rury ochronnej) i jednocześnie nie mniej niż 1,0m poniżej projektowanej niwelety,
- 0,8m poniżej najniższej rzędnej dna przy przejściu przez rów lub ciek wodny
- 1m poniżej nawierzchni pozostałych elementów pasa drogowego.

Wytyczne szczegółowe wykonania:

1. Rury osłonowe

W przekroju KTU należy zastosować rury HDPE 125/108.

W przekroju KTp należy zastosować rury HDPEp 125/7,1mm.

Kolor: czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

2. Mikrokanalizacja

Do budowy mikrokanalizacji należy wykorzystać rurę HDPE z preinstalowanymi mikrorurkami (7 sztuk) do bezpośredniego układania w ziemi. Z obu stron mikrorurki należy zaślepić zatyczkami.

Co ok. 1km, lub w miejscu, gdzie można spodziewać się dołączenia innych kanałów technologicznych oraz w miejscach o częstych załamaniach trasy należy, wyłącznie w studniach, wykonać łączenie mikrorurek. Należy wykonać to złączkami wytrzymałymi pneumatycznie do min. 15 bar.

3. Rury światłowodowe

Należy zastosować rury HDPE 40 /3,7mm.

Połączenie rurociągów wykonać złączkami skręcanymi, wykonać wyłącznie w studniach.

Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową każdej z rur.

Wymagania podstawowe dla rur światłowodowych:

- Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości ≥ 940 kg/m³
- Sztywność obwodowa co najmniej 8 kN/m²
- Współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej i 0,1 dla rur z warstwą poślizgową.
- Kolor: czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego

4. Studnie teletechniczne

Należy wybudować studnie teletechniczne, betonowe, prefabrykowane SKO-2 zabezpieczone pokrywą z zamkiem zasuwowo-ryglowym.

Wejście kanalizacji do studni należy uszczelnić pianką poliuretanową.

5. Ułożenie:

Taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieścić nad ciągiem kanału technologicznego w połowie głębokości ich ułożenia, zaś taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieścić bezpośrednio nad ciągiem kanału technologicznego. Taśmę ostrzegawczo – lokalizacyjną należy łączyć i kończyć w studniach kablowych.

Zamiast taśmy ostrzegawczo – lokalizacyjnej można ułożyć nad ciągiem kanału technologicznego kabel lokalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,8mm.

6. Zabezpieczenie skrzyżowań kanału z inną infrastrukturą techniczną

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 583 na odcinku od km 23+506 do km 29+062 na terenie gminy Sanniki, powiat gostyński.

Skrzyżowania z kablami niskiego i średniego napięcia należy zabezpieczyć poprzez nałożenie na kable energetyczne rur dwudzielnych o długości 3m.

Skrzyżowania z gazociągami, kanalizacją ściekową, wodociągami oraz rurami drenażowymi należy wykonać poprzez ułożenie nowego ciągu w rurach zabezpieczających typu HDPEp 125mm. Zabezpieczenia skrzyżowań wykonać zgodnie z normami branżowymi.

D. Przebieg procesu projektowego

1. Zbieranie danych i materiałów wyjściowych do projektowania

Wykonawca zobowiązany jest do zebrania wszelkich niezbędnych danych, informacji, materiałów umożliwiających prawidłowe przeprowadzenie procesu projektowego i finalizację umowy.

W szczególności Wykonawca przedłoży Zamawiającemu:

- wypisy i wyrysy z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wydane przez właściwy organ
- informacje na temat stanu prawnego nieruchomości zajętych pod drogi publiczne, wymagających podjęcia działań zmierzających do regulacji stanu prawnego zgodnie z ustawą z dnia 13.10.1998r przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną
- informacje na temat dróg włączających się do projektowanej drogi wojewódzkiej
- informacje na temat obiektów objętych ochroną występujących w rejonie projektowanej drogi
- wstępne warunki zarządców dróg, kolei i cieków powiązanych z projektowaną drogą wojewódzką
- wnioski samorządów lokalnych oraz właściwych instytucji, których stanowisko jest niezbędne do prawidłowej realizacji umowy
- film wykonany w trakcie objazdu drogi oraz film wykonany z powietrza.

2. Pomiary, badania, ekspertyzy, ocena stanu technicznego, inwentaryzacje

Wykonawca wykona wszelkie potrzebne pomiary, badania, oceny i ekspertyzy stanu technicznego istniejących obiektów, gruntów i uwarunkowań terenowych oraz inwentaryzacje stanu istniejącego. Wyniki powyższych działań i opracowań Wykonawca przedstawi w stosownej dokumentacji. W trakcie realizacji umowy Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego weryfikowania sporządzonych opracowań pod kątem ich aktualności. Ewentualne zmiany stanu istniejącego Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić w dokumentacji projektowej.

W szczególności Wykonawca wykona:

2.1. Inwentaryzacje i ocena stanu istniejącego

2.1.1. Inwentaryzacja urządzeń infrastruktury, obiektów budowlanych i innych
Wykonawca zobowiązany jest wykonać w pasie drogowym oraz otoczeniu inwentaryzację urządzeń infrastruktury, obiektów budowlanych i innych. Wykonawca zobowiązany jest wskazać również lokalizację punktów użyteczności publicznej (np. placówek oświatowych, szpitali, kąpielisk, kościołów, cmentarzy, skupisk handlu i usług).

Inwentaryzację należy przedstawić w formie opisowej wraz z dokumentacją fotograficzną i załącznikiem mapowym z zaznaczeniem miejsc występowania zinwentaryzowanych obiektów.

W ramach inwentaryzacji należy dokonać oceny wizualnej wraz z dokumentacją fotograficzną takich elementów jak: słupy teletechniczne, elektryczne, pokrywy studzienek kanalizacji teletechnicznej i

Ocenę stanu technicznego i inne informacje należy przedstawić w formie opisowej wraz z dokumentacją fotograficzną i zaciętnikiem mapowym z zaznaczeniem lokalizacji. Ocenę stanu technicznego urządzeń i obiektów należy aktualizować w trakcie realizacji umowy.

- 2.2. Badania geotechniczne i ocena gruntów podłoża
- Wykonawca przeprowadzi badania i opracuje dokumenty dotyczące badań podłoża budowlanego zgodnie z zaciętnikiem nr 1 do niniejszej specyfikacji technicznej: BADANIE I DOKUMENTOWANIE BADAŃ PODŁOŻA BUDOWLANEGO.

- 2.3. Uwarunkowania terenowe związane z odwodnieniem drogi

- Wykonawca zobowiązany jest wykonać charakterystykę: wód stojących i płynących, istniejących sieci rowów otwartych, sieci drenarskich i kanałizacji; deszczowej na obszarach przyległych do projektowanej drogi.
- Charakterystyka powinna być sporządzona w formie opisowej i graficznej! Zawierać:
 - lokalizację zbiorników, cieków, sieć i urządzeń wraz z dokumentacją fotograficzną
 - poziomy wody i kierunki spływu/napływu wód
 - lokalizację źlewni
 - wskazanie wiążących urządzeń
 - opis stanu technicznego urządzeń
 - wnioski z wywiadu środowiskowego odnośnie funkcjonowania urządzeń
 - informacje nt. możliwości wykorzystania urządzeń do celów odwodnienia oraz pas drogowy.
 - Należy wskazać, czy istniejący zjazd jest indywidualny czy publiczny.
 - Szerokość zjazdu powinna być mierzona na granicy działek, w przypadku bram – w ich ścianie. W ramach inwentaryzacji zjazdów należy dokonać pomiaru wysokościowego w osi zjazdu. Rzędna zjazdu w osi zjazdu musi zostać umieszczona na mapie do celów projektowych.

- 2.4. Pomiar ruchu

- Wykonawca zobowiązany jest wykonać pomiar ruchu zgodnie z poniższymi zasadami:
 - pomiar należy wykonać co najmniej w trzech okresach w ciągu dnia, w godzinach: 6:00-9:00; 9:00-13:00; 13:00-16:00; 16:00-19:00, w ciągu kolejnych 7 dni tygodnia, tj. od poniedziałku do niedzieli
 - w przypadku występowania na drodze ruchu turystycznego o znaczącym natężeniu, Wykonawca winien wykonać pomiar natężenia ruchu dodatkowy w godzinach: 6:00-9:00; 9:00-13:00; 13:00-16:00; 16:00-19:00 w okresie od 1 maja do 31 sierpnia
- podstawowym interwalem rejestracji natężenia ruchu winna być godzina, natomiast w przypadku skrzyżowań z sygnalizacją lub typu round, dla których wykonywane są analizy przepustowości, powinny być stosowane interwały 15 minutowe

Wykonawca dokumentacji ma obowiązek wystąpić o warunki zabudowy istniejących sieci do Gestorów tych sieci. Kopię warunków zabudowy należy umieścić w Tomie IB – Uzgodnienia. Po otrzymaniu warunków zabudowy, kopię należy bezzwocznie przekazać Mazowieckiemu Zarządowi Drog.

Wykonawca ma obowiązek wystąpić do Rejonu Drogowego o informacje na temat stanu przepustów i obiektów mostowych. Na pisemny wniosek MZDW Wykonawca dokumentacji ma obowiązek dokonania przejazdu (kamerowania) kanałizacji deszczowej i sanitarnej w obrębie inwestycji

- 2.1.2. Inwentaryzacja istniejących zjazdów i dojazdów do działek

Wykonawca z udziałem przedstawicieli właściciel Gminy i MZDW zobowiązany jest wykonać komisyjną inwentaryzację istniejących zjazdów i dojazdów do działek zlokalizowanych w rejonie planowanej drogi. Inwentaryzacja należy przedstawić na formularzu nr 1, do którego należy załączyć dokumentację fotograficzną oraz zaciętnik mapowy w skali zapewniającej czytelność, na którym należy zaznaczyć lokalizację zjazdów i dojazdów. Zdjęcia powinny zostać wykonane z przeciwległego pobocza drogi, w osi zjazdu, obejmując cały zjazd i bramę jeśli istnieje, otoczenie zjazdu oraz pas drogowy.

- 2.1.3. Inwentaryzacja zieleni

Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację zieleni i projektowym pasie drogowym oraz bezpośrednim jego otoczeniu. Inwentaryzacja należy przedstawić w formie opisowej wraz z dokumentacją fotograficzną i zaciętnikiem mapowym z zaznaczeniem miejsc występowania zieleni: wysokiej i krzewów, z wyszczególnieniem zieleni o wybitnych walorach przyrodniczych i kulturowych.

- 2.1.4. Stan techniczny istniejących urządzeń i obiektów

Wykonawca zobowiązany jest dokonać oceny stanu technicznego istniejących urządzeń i obiektów w projektowanym pasie drogowym. W przypadku występowania w bezpośrednim otoczeniu pasa drogowego urządzeń i obiektów mających wpływ na dobór rozwiązań projektowych drogi, Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia stosownej informacji na temat tych urządzeń i obiektów.

- Wykonawca zobowiązany jest do zbadania gdzie (na jakich odcinkach, w poprzek, wzdłuż) występuje ruch pieszy, rowerowy, zwierząt gospodarskich, zwierząt dzikich itp.
- Wykonawca zobowiązany jest wykonać pomiar natężenia ruchu rowerowego i wskazanie miejsc jego występowania
- pomiar natężenia ruchu rowerowego należy wykonać w okresie od 1 maja do 30 września
- pomiar natężenia ruchu pieszych i rowerzystów powinien zostać wykonany przy odpowiednich warunkach atmosferycznych panujących w dniu wykonywania pomiarów
- przed przystąpieniem do pomiaru ruchu wykonawca jest zobowiązany poinformować Zamawiającego o zakładanych terminach wykonania pomiarów natężenia ruchu pojazdów, pieszych i rowerzystów
- w przypadku braku możliwości wykonania pomiarów natężenia ruchu we wskazanych wyżej terminach z uwagi na okres trwania umowy na prace projektowe, Wykonawca zobowiązany jest ustalić z Zamawiającym sposób postępowania
- wyniki z ww. pomiarów winny zostać przekazane Zamawiającemu niezwłocznie po wykonaniu tych pomiarów
- Wykonawca powinien przeanalizować wyniki pomiaru generalnego ruchu z roku 2015.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić wyniki pomiaru ruchu w formie opisowej i graficznej oraz wykonać prognozę ruchu na rok 2028 i prognozę perspektywiczną na rok 2038 wraz z analizą przepustowości skrzyżowań i odcinków drogi, które stanowić będą podstawę do wymiarowania geometrii drogi i przyjęcia pozostałych rozwiązań projektowych.

2.5. Mapa do celów projektowych

Wykonawca jest zobowiązany wykonać mapę do celów projektowych w początkowym okresie realizacji umowy. Wykonawca jest zobowiązany w ramach umowy do aktualizacji mapy do celów projektowych w ciągu trwania całego procesu projektowego.

Wytyczne dla mapy do celów projektowych:

- mapa do celów projektowych winna być wykonana w skali 1:500, wszelkie odstępstwa od tej skali należy uzgodnić z Zamawiającym,
- pomiary należy wykonać w oparciu o sieć osnowy państwowej,
- na mapie należy nanieść rzędne istniejących zjazdów w osi bramy w granicy własności,
- na mapie należy nanieść rzędne istniejące dojść,
- na mapie należy nanieść rzędne istniejące infrastruktury obcej – studni kanalizacji deszczowej, teletechnicznej, itd
- na mapie nanieść przebieg granic ewidencyjnych (aktualnych). Wszystkie granice muszą być prawnie ustalone. W przypadku nieustalonych granic, Wykonawca ma obowiązek dokonania prawnego ustalenia granic,
- W ramach opracowania mapy do celów projektowych należy dokonać wznowienia granic pasa drogowego,
- w przypadku, gdy PODGiK prowadzi mapę zasadniczą w postaci nieelektronicznej, konieczna jest wektoryzacja obiektów na mapie i przekazanie jej do MZDW w układzie 2000,
- w przypadku, gdy PODGiK prowadzi dla danego obszaru mapę w postaci hybrydowej, należy doprowadzić do wektoryzacji wszystkich obiektów,
- na mapie należy nanieść pomiary wysokościowe w przekroju drogi, odległość między przekrojami nie większa niż 20m. Przekroje należy dogęścić w miejscach charakterystycznych – takich jak przechylki, zmiany pochyłeń poprzecznych, wierzchołki łuków pionowych.

- na mapie należy nanieść wszelkie urządzenia odprowadzające wodę, w przypadku rowów należy pomierzyć dno rowu, przeciwskarpę oraz wrysować kierunki spływu,
- na mapie należy nanieść wszystkie przepusty, w tym przepusty pod zjazdami i dościami wraz z pomiarem wysokościowym początku i końca rury przepustu,
- na mapie należy umieścić całą zieleń wysoką,
- na mapie należy umieścić wszystkie ogrodzenia,
- na mapie należy umieścić całe uzbrojenie terenu z dokładnym określeniem kierunków zwisu linii napowietrznych oraz przebiegiem sieci podziemnych, w tym sieci drenarskich i melioracyjnych.
- na mapie należy umieścić linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu, linie zabudowy oraz osie ulic, dróg itp., jeżeli zostały ustalone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub w decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- na mapie do celów projektowych, w granicach projektowanej inwestycji należy wyróżnić linią przerywaną w kolorze brązowym grunty obciążone służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych oraz umieścić skrótowy opis treści lub sposobu wykonywania tych służebności.
- w przypadku braku czytelności mapy Zamawiający zezwoli na częściowe pominięcie jej elementów takich jak rzędne wysokościowe lub linie rozgraniczające z MPZP
- Wykonawca przekaże Zamawiającemu mapę numeryczną przyjętą do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, w formacie danych .dwg na nośniku CD lub DVD oraz w wersji papierowej.
- Wykonawca przekaże Zamawiającemu wersję papierową mapy do celów projektowych złożoną do formatu A-4.
- Wykonawca jest zobowiązany przekazywać Zamawiającemu mapę do celów projektowych oraz każdą jej zaktualizowaną wersję niezwłocznie po sporządzeniu.
- Wykonawca ma obowiązek wykonać mapę do celów projektowych w zakresie pozwalającym na odprowadzenie wód do istniejących cieków wodnych
- mapa powinna obejmować swym zakresem obszar otaczający teren inwestycji w pasie co najmniej 30 m od projektowanej granicy pasa drogowego, a w przypadku działek których wielkość/kształt wykracza poza wskazany wyżej pas, mapą do celów projektowych należy objąć całą powierzchnię tych działek
- Wykonawca przekaże Zamawiającemu mapę numeryczną przyjętą do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, w formacie danych .dwg na nośniku CD lub DVD oraz w wersji papierowej. Zarówno wersja papierowa złożona do formatu A-4 jak i w formacie danych .dwg na nośniku CD lub DVD powinny posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobu przez właściwy ośrodek

3. Wstępne rozwiązania projektowe

W terminie nie później niż 5 miesięcy od dnia zawarcia umowy Wykonawca zobowiązany jest sporządzić na wstępnej mapie do celów projektowych (mapie zasadniczej uzupełnionej o aktualne pomiary wysokościowe i elementy aktualnego zagospodarowania drogi i jej otoczenia) wstępne propozycje projektowe drogi i branż towarzyszących, zgodnie z obowiązującymi przepisami, założeniami i wytycznymi umowy, na podstawie zgromadzonych materiałów wyjściowych, danych i informacji oraz wszelkich pomiarów, badań, ekspertyz, ocen stanu technicznego, inwentaryzacji. Wykonawca zobowiązany jest również do przeanalizowania warunków zarządców dróg, kolei, cieków powiązanych z projektowaną drogą wojewódzką oraz wniosków lokalnych samorządów i właściwych instytucji, których

stanowisko jest niezbędne do prawidłowej realizacji umowy, i przedstawiciele Zamawiającego swobodą opinii nie mogą być uzależnieni od przedstawicieli Zamawiającego praktycznie w pełni. Podjęcie na spotkaniu ustalenia w zakresie realizacji umowy (i zwolnienie Rady Technicznej).

4. Udział społeczeństwa w procesie projektowym
Zamawiający przewiduje przeprowadzenie spotkań ze społeczeństwem, o ile zajdzie taka potrzeba. Spotkania przeprowadzane będą po uprzednim dokonaniu stosownych ustaleń z Zamawiającym. Wykonawca zobowiązany będzie do uczestnictwa oraz przygotowania prezentacji i sporządzenia protokołu z tych spotkań.
W przypadku wzięcia udziału w spotkaniu Wykonawca będzie zobowiązany do wyrażenia opinii na temat możliwości uwzględnienia. Zmiany mogą być dokonane po ich uprzednim ustaleniu z Zamawiającym.

5. Rady techniczne
W celu omawiania i bieżącego przedstawiania rozwiązań projektowych Zamawiający będzie organizował Rady Techniczne.
W Radach Technicznych udział brać będą przedstawiciele: Wykonawcy, Zamawiającego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Urzędów Gmin i Powiatów, na których terenie znajduje się planowana inwestycja, zarządców kolei, zarządców dróg publicznych powiązanych bezpośrednio z projektowaną drogą, Komandy Wojewódzkiej Policji i Wojewódzkiej Inspekcji Transportu Drogowego, ewentualnie gestorów sieci uzbrojenia terenu.
Protokoły i notatki i ustaleń omawianych na Radach Technicznych będzie sporządzał Zamawiający i przesyłał je wszystkim obecny na naradzie.
Przed każdą Radą Techniczną Wykonawca zobowiązany jest przekazać wszystkim uczestnikom Rady rozwiązania projektowe, które będą na Radzie prezentowane. Ww. materiały należy przedłożyć (dodatkowo ew. w wersji elektronicznej) w skali i formie umożliwiającej czytelnosć, najpóźniej 10 dni przed terminem Rady. Nie należy przekazywać uczestnikom Rady materiałów omówionych uprzednio z Zamawiającym.
Rady Techniczne zwoływane będą przez Zamawiającego po uprzednim uzgodnieniu terminu z Wykonawcą. Przewiduje się co najmniej dwa posiedzenia Rady Technicznej.

temat zaprezentowanych rozwiązań projektowych, przedstawienie przez omówienie tych rozwiązań przez Wykonawcę, dyskusja uczestników Rady na temat zaprezentowanych rozwiązań projektowych, przedstawienie przez Zamawiającego a Wykonawcą.

6.1.1. Rada Techniczna
Rada Techniczna powinna odbyć się nie później niż w okresie 6 miesięcy od daty podpisania umowy. Dokładny termin będzie ustalony pomiędzy

uczestników Rady ewentualnych wniosków i sugestii odnośnie zaprezentowanych przez Wykonawcę rozwiązań projektowych. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawiania i omówienia na Radzie Technicznej zgromadzonych danych i materiałów wyjściowych do projektowania, a także wszelkich pomiarów, badań, ekspertyz, ocen stanu technicznego, inwentaryzacji, o ile zajdzie w trakcie Rady taka potrzeba. Nie jest dopuszczalne przedstawianie fragmentarycznych opracowań bądź niekompletnych materiałów.
Zakres prezentacji Wykonawca zobowiązany jest ustalić z Zamawiającym na kilka dni przed Radą.

5.2. II Rada Techniczna
II Rada Techniczna powinna odbyć się nie później niż w okresie 21 miesięcy od daty podpisania umowy. Dokładny termin będzie ustalony pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
Celem Rady Technicznej będzie przedstawienie przez Wykonawcę przyjętych rozwiązań projektowych, zgodnych z zapisami umowy, ustaleniami ze spotkań z Zamawiającym oraz Rad Technicznych, z wszelkimi wydanymi decyzjami administracyjnymi, wariantami, stanowiskami i odpowiednich insytlucji i organów itd.
Zaprezentowane rozwiązania projektowe podlegać będą analizie przez uczestników Rady, w wyniku której mogą zostać przedstawione ewentualne wnioski i sugestie.
Wykonawca zobowiązany jest przedstawić na Radzie pełne rozwiązania projektowe drogi, omawiając każdy odcinek projektowanej inwestycji. Nie jest dopuszczalne przedstawianie fragmentarycznych opracowań bądź niekompletnych materiałów. Zakres prezentacji Wykonawca zobowiązany jest ustalić z Zamawiającym na kilka dni przed Radą.

6. Spotkania pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą
W trakcie realizacji umowy Zamawiający przewiduje spotkania z Wykonawcą w ilości wynikającej z potrzeb realizacji umowy, jednak w nie mniejszej niż wynikająca z zapisów umowy.
Spotkania organizowane ponad to, które zostały wskazane w umowie będą stanowily spotkania robocze.
6.1. I spotkanie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą
I spotkanie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą powinno odbyć się w ciągu 3 tygodni od podpisania umowy, po uprzednim uzgodnieniu terminu. Celem spotkania będzie omówienie spraw organizacyjnych i istotnych kwestii dotyczących realizacji umowy.
6.2. II spotkanie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą
II spotkanie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą powinno odbyć się nie później niż w okresie 5 miesięcy od daty podpisania umowy, po uprzednim uzgodnieniu terminu.

Celem spotkania będzie przedstawienie i omówienie przez Wykonawcę wsiepnych rozwiązań projektowych drogi sporządzonych zgodnie z zapisami umowy. Podjęte na spotkaniu ustalenia w zakresie rozwiązań projektowych umożliwią Wykonawcy dalszą realizację umowy.
6.3. III spotkanie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą
III spotkanie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą powinno odbyć się nie później niż w okresie 2 miesięcy od dnia, w którym odbyla się I Rada Techniczna, po uprzednim uzgodnieniu terminu.

Celem spotkania będzie przedstawienie i omówienie przez Wykonawcę wstępnych rozwiązań projektowych drogi sporządzonych zgodnie z zapisami umowy, zmienionych w wyniku ustaleń podjętych na I Radzie Technicznej, uzupełnionych o propozycje rozwiązania kolizji projektowanej drogi z elementami zagospodarowania terenu oraz obejmujących projektowane linie rozgraniczające drogi. Podjęte na spotkaniu ustalenia w zakresie rozwiązań projektowych umożliwią Wykonawcy dalszą realizację umowy.

6.4. Robocze spotkania pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

W przypadku zaistnienia takiej potrzeby przewiduje się robocze spotkania pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, których cel, zakres omawianych zagadnień i termin wyników będzie z ustaleń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Wykonawca ma obowiązek stawienia się w ciągu 5 dni od poinformowania go (również telefonicznie) o konieczności spotkania.

Na spotkania robocze będą zapraszane osoby, których obecność jest niezbędna do omówienia zagadnienia będącego przedmiotem spotkania.

7. Zgodność przedstawionych rozwiązań projektowych z przepisami techniczno – budowlanymi

Wykonawca jest zobowiązany wykonać projekt budowlany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W przypadku braku możliwości wykonania projektu budowlanego zgodnie z przepisami lub uzasadnionej konieczności wykonania projektu budowlanego niezgodnie z przepisami, Zamawiający dopuszcza wystąpienie o odstępstwo od przepisów techniczno – budowlanych.

W przypadku zaistnienia potrzeby w sprawie wystąpienia z wnioskiem o odstępstwo od przepisów techniczno budowlanych Wykonawca jest zobowiązany przedstawić rozwiązania projektowe wymagające odstępstwa oraz wskazać przepis, dla którego należy wystąpić o odstępstwo.

W przypadku podjęcia ustalenia pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą co do zasadności złożenia wniosku o odstępstwo od przepisów Wykonawca jest zobowiązany przygotować stosowny wniosek oraz niezbędne załączniki, a także wystąpić z wnioskiem do właściwego organu.

8. Zbiorcze zestawienie kosztów

Wykonawca jest zobowiązany wykonać zbiorcze zestawienie kosztów, które powinny zawierać wszystkie orientacyjne koszty związane z przygotowaniem i realizacją zadania inwestycyjnego, w tym koszty robót budowlanych, wykupu gruntów oraz rezerwy na roboty nieprzewidziane.

Zbiorcze zestawienie kosztów Wykonawca zobowiązany jest wykonać po uzgodnieniu przez Zamawiającego przyjętych rozwiązań projektowych oraz wydaniu opinii Zamawiającego w zakresie linii rozgraniczających projektowanej drogi, tj. po II Radzie Technicznej.

9. Uzgodnienia i opinie

Dla sporządzanej dokumentacji projektowej Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne uzgodnienia, opinie, warunki odpowiednich instytucji, w tym właścicieli lub zarządców dróg, kolei, wód, urządzeń infrastruktury technicznej i innych obiektów, samorządów lokalnych, Zamawiającego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, a także opinie wynikające z ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

Wszelkie stanowiska instytucji i organów zewnętrznych uzyskane w toku realizacji umowy Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie przekazać Zamawiającemu wraz z własną opinią odnośnie ich treści i skutków w dalszej realizacji umowy. W

przypadku konieczności skorzystania z trybu odwoławczego (odwołanie, skarga, zażalenie itp.) Wykonawca jest zobowiązany przygotować stosowne wystąpienie, którego treść zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym.

W przypadku propozycji i sugestii zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach w zakresie wprowadzania zmian w opiniowanej dokumentacji należy przedstawić je niezwłocznie Zamawiającemu wraz z własną opinią w celu podjęcia przez Zamawiającego decyzji o ewentualnym wprowadzeniu tych zmian.

Wykonawca jest zobowiązany do aktualizacji uzyskanych opinii, warunków i uzgodnień w toku procesu projektowego. Dokumenty te muszą być ważne co najmniej przez okres 3 miesięcy od dnia odbioru ostatecznej dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest ponieść wszelkie koszty związane z uzyskaniem uzgodnień, opinii, warunków, decyzji.

W szczególności Wykonawca uzyska:

- 9.1. opinie dla wstępnych rozwiązań projektowych wydane przez instytucje, których uczestnictwo jest wymagane na I Radzie Technicznej, w tym opinie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w zakresie geometrii – o opinie należy wystąpić po III spotkaniu z Zamawiającym
- 9.2. opinię Zamawiającego dla wstępnych rozwiązań projektowych po III spotkaniu z Zamawiającym oraz po uzyskaniu opinii, o których mowa w punkcie 1. Opinia będzie umożliwiać dalszą realizację umowy, w szczególności wystąpienie z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
- 9.3. uzgodnienie dla przyjętych rozwiązań projektowych wydane przez instytucje, których uczestnictwo jest wymagane na II Radzie Technicznej, w tym opinię Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w zakresie geometrii
- 9.4. uzgodnienie Zamawiającego dla przyjętych rozwiązań projektowych po II Radzie Technicznej. Uzgodnienie będzie umożliwiać dalszą realizację umowy, w szczególności wystąpienie z wnioskiem o skoordynowanie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu do właściwego starosty. (do wniosku o uzgodnienie należy załączyć rozwiązania projektowe uwzględniające wszystkie wcześniejsze wymagania, w tym ustalenia z II Rady Technicznej oraz uzgodnienia, o których mowa w punkcie 9.3.)^(*)
- 9.5. uzgodnienie Zamawiającego dla rozwiązań projektowych obiektów inżynierskich – o uzgodnieniu należy wystąpić równoległe z wystąpieniem o uzgodnienie Zamawiającego dla przyjętych rozwiązań projektowych, do wniosku o uzgodnienie należy załączyć rozwiązania projektowe uwzględniające wszystkie wcześniejsze wymagania, w tym ustalenia z II Rady Technicznej oraz uzgodnienia, o których mowa w punkcie 9.3.^(*)
- 9.6. opinię Zamawiającego w zakresie linii rozgraniczających projektowanej drogi – o opinie należy wystąpić równoległe z wystąpieniem o uzgodnienie Zamawiającego dla przyjętych rozwiązań projektowych, do wniosku o uzgodnienie należy załączyć rozwiązania projektowe uwzględniające wszystkie wcześniejsze wymagania, w tym ustalenia z II Rady Technicznej oraz uzgodnienia, o których mowa w punkcie 9.3.^(*)
- 9.7. uzgodnienie Zamawiającego w zakresie konstrukcji nawierzchni i szczegółów konstrukcyjnych – o uzgodnieniu należy wystąpić po uzyskaniu uzgodnień, o których mowa w punktach 9.4. i 9.5. oraz opinii, o której mowa w punkcie 9.6.
- 9.8. zatwierdzenie (uzgodnienie) projektu stałej organizacji ruchu – o zatwierdzeniu należy wystąpić po uzyskaniu wszystkich innych wymaganych uzgodnień i opinii Zamawiającego.

(*) – uzgodnienia i opinie, o które Wykonawca zobowiązany jest wystąpić

równoległe, składając odrębne wnioski i załączając do każdego z wniosków stosowne opracowania projektowe
(**) – załączniki przedstawiające rozwiązania projektowe podlegające uzgodnieniu muszą obejmować wszystkie elementy projektu zagospodarowania terenów, w tym również projektowane linie rozgraniczające drogi z zaszczerzeniem, z opinia odnośnie linii rozgraniczających będzie wydana na odrębny wniosek Wykonawcy
(***) – załączniki powinny obejmować rozwiązania projektowe obiektów inżynierskich wraz z projektem zagospodarowania terenu w części dotyczącej tych obiektów oraz przekroje poprzeczne i podłużne
(****) – załączniki przedstawiające projektowane linie rozgraniczające muszą obejmować wszystkie elementy projektu zagospodarowania terenu oraz obszar wnikających z planowanego ograniczenia w korzystaniu z nieruchomości (dla realizacji obiektów wnikających z art. 11 ust. 1 pkt. 8 lit. b.c. oraz e-h ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

Opinie i uzgodnienia urzędów gmin i starostw wydane na wnioski Wykonawcy zrealizowane w ramach realizacji obiektów wnikających z punktów 9.1. i 9.3. nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku uzyskania odrębnych opinii, o których mowa w ustawie z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

10.

Decyzje administracyjne
Na mocy udzielonych przez Dyrektora Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie pełnomocnictw upoważniony przedstawiciel Wykonawcy zobowiązany jest uzyskać decyzje administracyjne, które są niezbędne do prawidłowej realizacji umowy oraz wybudowania drogi. Wnioski do poszczególnych organów o wydanie decyzji administracyjnych mogą zostać złożone przez przedstawiciela Wykonawcy po uprzednim wyrażeniu zgody przez przedstawiciela Wykonawcy na złożenie poszczególnych wniosków. Wykonawca jest zobowiązany wystąpić do Zamawiającego o wyrażenie zgody na złożenie każdego wniosku odrębnie, załączając projekt wniosku i materiały, które stanowią będą załącznikami, wskazując planowany termin złożenia wniosku. Skierować w terminie co najmniej 14 dni przed planowanym złożeniem wniosku do właściwego organu. Zamawiający po odnośnym wyrażeniu zgody na złożenie wniosku i otrzymaniu, o którym pisemnie wyraził stanowisko w zakresie załączników i o wydaniu wniosku o planując datę złożenia wniosku o poszczególne decyzje administracyjne.

Wnioski do poszczególnych organów o wydanie decyzji administracyjnych Wykonawca jest zobowiązany składać w kolejności zapewniającej prawidłową realizację procesu projektowego i procesu przygotowania inwestycji. Uposażony przedstawiciel Wykonawcy zobowiązany jest monitorować przebieg postępowania administracyjnych prowadzonych przez poszczególne organy, brać czynny udział w każdym stadium tych postępowań i na bieżąco informować Zamawiającego o ich przebiegu.

E. Skład dokumentacji projektowej

1. Dokumentacja geotechniczna i ocena gruntów podłoża

Dokumentację geotechniczną i ocenę gruntów podłoża należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Dokumentacja geotechniczna i ocena gruntów podłoża będzie stanowiła część projektu budowlanego. Przy sporządzaniu tej dokumentacji należy uwzględnić zapisy odrębnych punktów Wykonawca zobowiązany jest przygotować Dokumentację geotechniczną i ocenę gruntów podłoża w ilości niezbędnej do złożenia we właściwych instytucjach i organach. Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu ostateczną treść załączników w wersji papierowej i elektronicznej, obejmującą wszelkie uzupełnienia i poprawki dokonywane w toku procedury administracyjnej, po zakończeniu tej procedury.

2. Załączniki do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
Wykonawca jest zobowiązany uzyskać w imieniu Zamawiającego decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanej inwestycji. Załączniki do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Wykonawca jest zobowiązany przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu projekt wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z załącznikami (po jednym egzemplarzu w wersji papierowej i elektronicznej) w celu uzyskania stanowiska Zamawiającego w zakresie możliwości złożenia wniosku o wydanie decyzji administracyjnej. Tak postępowania w zakresie uzyskania stanowiska Zamawiającego zostają wskazane w odrębnych punktach niniejszej Specyfikacji. Wykonawca zobowiązany jest sporządzić i przygotować wszelkie załączniki i materiały niezbędne do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w tym między innymi niżej wymienione.

2.1. Karta informacyjna przedsięwzięcia

Kartę informacyjną przedsięwzięcia Wykonawca jest zobowiązany przygotować w zakresie wyliczonym z przepisów.

Zaszczerzenie – mapa, o której mowa w art. 74 ust. 1 pkt. 3 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 powinna być wykonana w skali umożliwiającej czytelność, zaś linie ograniczające teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz

teren, na które przedsięwzięcie będzie oddziaływać powinny zostać naniesione w sposób nie budzący wątpliwości co do ich położenia.

2.2. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko winien być opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Raport należy sporządzić w przypadku stwierdzenia takiego obowiązku przez organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i w zakresie określonym w postanowieniu właściwego organu.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko również na wskazanie Zamawiającego.

Zawarte w raporcie rozwiązania chroniące środowisko winny obejmować wariantowe sposoby zabezpieczeń z uwzględnieniem optymalizacji kosztów realizacji inwestycji.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w celu zapoznania się z nim, na co najmniej 14 dni przed złożeniem do właściwego organu (po jednym egzemplarzu w wersji papierowej i elektronicznej).

W przypadku wątpliwości, zastrzeżeń czy uwag Zamawiającego do raportu, Wykonawca zobowiązany jest odnieść się do nich w sposób wyczerpujący. Wykonawca powinien przewidzieć termin na wyjaśnianie wątpliwości, zastrzeżeń czy uwag Zamawiającego planując datę złożenia raportu do organu.

W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego takiej potrzeby, raport winien zostać omówiony na spotkaniu roboczym.

Wykonawca zobowiązany jest przygotować załączniki do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w ilości niezbędnej do złożenia we właściwych instytucjach i organach oraz przekazać Zamawiającemu w wersji papierowej i elektronicznej po 2 egzemplarze każdej wersji. Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu ostateczną wersję załączników do decyzji, obejmującą wszelkie uzupełnienia i poprawki dokonywane w toku procedury administracyjnej.

3. Załączniki do wniosku o wydanie zgody wodnoprawnej

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać w imieniu Zamawiającego zgodę wodnoprawną dla planowanej inwestycji. Załączniki do wniosku o wydanie zgody wodnoprawnej Wykonawca jest zobowiązany przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu projekt wniosku o wydanie zgody wodnoprawnej wraz z załącznikami (po jednym egzemplarzu w wersji papierowej i elektronicznej) w celu uzyskania stanowiska Zamawiającego w zakresie możliwości złożenia wniosku o wydanie decyzji administracyjnej. Tok postępowania w zakresie uzyskania stanowiska Zamawiającego został wskazany w odrębnych punktach niniejszej Specyfikacji.

Wykonawca zobowiązany jest przygotować załączniki do wniosku o wydanie zgody wodnoprawnej w ilości niezbędnej do złożenia we właściwych instytucjach i organach oraz przekazać Zamawiającemu w wersji papierowej i elektronicznej po 2 egzemplarze każdej wersji. Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu ostateczną wersję załączników, obejmującą wszelkie uzupełnienia i poprawki dokonywane w toku procedury administracyjnej.

4. Załączniki do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać w imieniu Zamawiającego decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Załączniki do wniosku o wydanie

decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej Wykonawca jest zobowiązany przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu projekt wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej wraz z załącznikami (po jednym egzemplarzu w wersji papierowej i elektronicznej) w celu uzyskania stanowiska Zamawiającego w zakresie możliwości złożenia wniosku o wydanie decyzji administracyjnej. Tok postępowania w zakresie uzyskania stanowiska Zamawiającego został wskazany w odrębnych punktach niniejszej Specyfikacji.

Wykonawca zobowiązany jest również przekazać Zamawiającemu wypełnione Formularze nr 2, 3 i 4 stanowiące załączniki do niniejszej SIWZ.

Wykonawca zobowiązany jest sporządzić i przygotować wszelkie załączniki i materiały niezbędne do wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, w tym między innymi niżej wymienione.

Wykonawca zobowiązany jest przygotować załączniki do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w ilości niezbędnej do złożenia we właściwych instytucjach i organach oraz przekazać Zamawiającemu w wersji papierowej i elektronicznej (załączniki wskazane w punktach 4.1., 4.2., 4.3. i 4.5. Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu w ilości określonej w tych punktach). Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu ostateczną wersję załączników, obejmującą wszelkie uzupełnienia i poprawki dokonywane w toku procedury administracyjnej.

4.1. Projekt budowlany

Projekt budowlany należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Projekt budowlany winien być opracowany w trzech tomach tj. tom I – projekt zagospodarowania terenu, tom II – projekt architektoniczno – budowlany i wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz tom III – projekt techniczny. Ewentualny dodatkowy podział projektu na tomy obejmujące branże należy uzgodnić z Zamawiającym.

Projekt zagospodarowania terenu:

Poza standardowymi informacjami Wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia w części opisowej projektu zagospodarowania terenu dodatkowych danych, w tym m.in.:

- wykaz działek, w tym działek pod wodami płynącymi, liniami kolejowymi, terenami zamkniętymi
- parametry techniczne drogi w tym: prędkość miarodajna i prędkość projektowa, klasa drogi, przekrój drogi, szerokość jezdni, szerokość elementów jezdni takich jak: chodniki, zatoki, drogi rowerowe, spadki poprzeczne, średnice rond, średnice pierścieni, skrajnie, obciążenia na oś, kategoria ruchu, sposób odwodnienia.
- analiza powiązań drogi z innymi drogami publicznymi, w tym wykaz skrzyżowań poprzedzających opracowanie z dokładnym ich pikietażem,
- istniejące uwarunkowania realizacyjne z dokładnym opisem warunków środowiskowych, warunków ochrony konserwatorskiej, warunków geologicznych, warunków hydrologicznych, odstępstw od warunków techniczno-budowlanych z opisem przyczyny i zakresem odstępstwa,
- zestawienie tabelaryczne wszystkich warunków i uzgodnień oraz pisemne odniesienie się do nich,
- opis rozwiązań odwodnienia w tym zamieszczenie opisu z operatu wodnoprawnego w zakresie danych technicznych urządzeń wodnych (rzędne, długości, średnice),
- prognoza ruchu,
- zjazdy z określeniem ich kategorii i rodzaju zamierzenia

- dla każdego obiektu inżynierskiego zamieścić w części opisowej projektu dane, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 16.02.2005 r. w sprawie sposobu numeracji i widzeń i dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom, w tabeli pt. "Parametry identyfikacyjne i techniczne obiektu".

W oddzielnym tomie PZT umieścić kopie wszystkich opinii i uzgodnień. W części opisowej należy używać jedynie pojęć z prawa budowlanego takich jak: rozbiórka, przebudowa, budowa itd. W przypadku zmiany lokalizacji sieci należy określać jej zakres za pomocą pojęć "rozbiórka" i "budowa".

W części graficznej projektu zagospodarowania terenu Wykonawca zobowiązany jest między innymi do umieszczenia (na mapie do celów projektowych) :

- linii rozgraniczających,
- opis zjazdów z podziałem na indywidualne i publiczne,
- wszystkie ograniczenia praw własności z podziałem na rodzaj ograniczenia
- wszystkie przebudowy, rozbiórki, budowy sieci
- lokalizacje wustów
- umieścić rzeczywisty pikietaż drogi
- na skrzyżowaniach opisać kategorię i klasę drogi
- umieścić wykaz zjazdów z podanym pikietażem i rzędnymi wysokościami na końcach zjazdów oraz ich długością i spadkiem na zjeździe.
- umieścić zieleń istniejącą i przeznaczoną do wycinki oraz zieleń projektowaną, z zainicjatywami z rozbiórki.
- opisać rzędne początku i końca przepustów oraz ich charakterystyczne parametry
- opisać skosy, spadki i jezdnie, spadki poprzeczne jezdni
- pokazać kierunek spływu wód na rowach przydrożnych
- lokalizację elementów wyposażenia drogi i wyznikających z decyzji i opinii (np. lokalizację ekranów akustycznych, lokalizację barier energochłonnych, itp.)
- pokazać skarpę nasypu i wykopu,
- podać wszystkie wymiary charakterystyczne,

Wykonawca zobowiązany jest również:

- dołączyć do części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu mapę (w tej samej skali co projekt zagospodarowania terenu) przedstawiającą stan prawny terenu z wyraznym zaznaczeniem części nieruchomości przewidzianych do zajęcia

Projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej

- Wykonawca zobowiązany jest między innymi do :
 - w części graficznej planu sytuacyjnego opisanie wszystkich parametrów geometrycznych drogi w osi – łuki, krzywe przejściowe, przechyły, rzędnymi na początku i końcu zjazdów,
 - na przekroju podzielnym: pokazanie niweley drogi, niweley rowów z lokalizacją przepustów pod zjazdami, lokalizacji zjazdów, lokalizacji skrzyżowań, lokalizacji odwróconych wierzchołków wierzchołków, lokalizacji lokalizacji wustów deszczowych wraz z ich rzędnymi.
 - wskazanie lokalizacji elementów wyposażenia drogi i wyznikających z decyzji i opinii (np. lokalizacji ekranów akustycznych, lokalizacji barier energochłonnych, itp.)
 - pokazanie planu warstwowego drogi i skrzyżowań na oddzielnym rysunku.

- pokazanie rzędnych wustów drogowych,

- pokazania rzędnych na końcach zjazdów,
- opisanie wszystkich skosów, łuków, szerokości elementów drogowych
- na przekrojach normalnych pokazania warstw konstrukcyjnych z wskazaniem rodzaju warstwy i jej grubości.
- na przekrojach normalnych zwyminiarowania każdego elementu drogowego w jego świetle bez uwzględniania krańców, odblasy itp.
- na oddzielnym rysunku przedstawienia szczegółów konstrukcyjnych wraz z wymiarami elementów drogowych, ław betonowych, elementów odwodnienia, elementów umocnień itp.

Projekt umocnienia podłoża:

- przedstawienia odinków umocnienia podłoża wzdłuż trasy głównej i dróg do G1.
- zestawienia odinków umocnienia podłoża wzmocnienia
- innych kategorii
- przedstawienia na planie sytuacyjnym zakresu wzmocnienia.
- przedstawienia na przekroju normalnym zakresu wzmocnienia.

Projekty architektoniczno-budowlane innych branż:

W projektach branżowych Wykonawca ma obowiązek umieścić wszelkie informacje i rozwiązania konieczne prawidłowego wykonania przedmiotowego zadania. Dla każdego elementu należy opisać sposób doboru, podać obliczenia z których wynika dobór elementu, podać sposób wykonania robót oraz opisać każdy projektowany element (studzienki, przy kanałki, wpusty, słupy, studnie kanalizacji i telekomunikacyjnych itp.)

Projekty branżowe muszą zawierać:

- plan sytuacyjny z dokładną lokalizacją wykonanego elementu,
- w sposób czytelny wyróżniać się od pozostałych elementów,
- posiadać profile i przekroje w elementach w skali zapewniającej czytelność.

Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu projekt budowlany (po jednym egzemplarzu w wersjach papierowej i elektronicznej) w celu uzyskania stanowiska Zamawiającego w zakresie możliwości zlożenia go od organu wraz z wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Przekazany Zamawiającemu wyżej wymieniony egzemplarz projektu budowlanego w wersjach papierowej i elektronicznej nie przewidzianą do zlożenia wraz z wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

Wykonawca zobowiązany jest załączyć projekt budowlany w 4 egzemplarzach. Po wydaniu decyzji przez organ architektoniczno – budowlany Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu 2 egzemplarze projektu budowlanego zatwierdzonego przez organ w wersjach papierowej oraz 2 egzemplarze w wersjach elektronicznych.

4.2. Projekt rozbiórki

Dla obiektów budowlanych przewidzianych do rozbiórki w projekcie budowlanym, dla których przepisów prawa wymagają uzyskania pozwolenia na rozbiórkę, należy opracować projekt rozbiórki wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu projekt rozbiórki (po jednym egzemplarzu w wersjach papierowej i elektronicznej) w celu uzyskania stanowiska Zamawiającego w zakresie możliwości zlożenia go od organu wraz z wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Przekazany Zamawiającemu wyżej wymieniony egzemplarz projektu rozbiórki w wersjach papierowej i elektronicznej

dokumentację Zamawiającego, nie przewidzianą do złożenia wraz z wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej Wykonawca zobowiązany jest załączyć projekt rozbiórki w 4 egzemplarzach. Po wydaniu decyzji przez organ architektoniczno – budowlany Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu 2 egzemplarze projektu rozbiórki zatwierdzonego przez organ w wersji papierowej oraz 2 egzemplarze w wersji elektronicznej.

4.3. Mapy zawierające projekty podziałów nieruchomości

Mapy zawierające projekty podziałów nieruchomości należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Wykonawca jest zobowiązany przystąpić do sporządzenia map zawierających projekty podziałów nieruchomości po uprzednim uzyskaniu opinii Zamawiającego w zakresie linii rozgraniczających projektowanej drogi. Linie podziału nieruchomości określone na wyżej podanych mapach należy przyjąć zgodnie z liniami rozgraniczającymi projektowanej drogi zaopiniowanymi przez Zamawiającego.

Mapy z projektami podziałów nieruchomości winny zawierać elementy zagospodarowania terenu, w szczególności ogrodzenia, budynki, obiekty małej architektury, studnie, szamba, przyłącza, drzewa stanowiące pomniki przyrody, elementy sieci uzbrojenia terenu przebiegające przez nieruchomość podlegającą podziałowi.

Mapy z projektami podziałów działek winny być wykonane w skali 1:500. Ilość wyżej wymienionych map należy uzgodnić przed złożeniem do organu architektoniczno – budowlanego z tym organem oraz z Zamawiającym, jednak nie może być mniejsza niż 4 komplety.

Wykonawca zobowiązany jest również sporządzić dla całego odcinka projektowanej drogi mapę zbiorczą z projektami podziałów w skali 1:1000 wraz z wykazem zmian gruntowych, przyjętą do zasobu geodezyjnego.

Wykonawca przed przystąpieniem do opracowania map zawierających projekty podziałów działek zobowiązany jest przeanalizować stan prawny nieruchomości zajętych pod drogi publiczne z uwzględnieniem procedur wynikających z ustawy z dnia 13.10.1998r – przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną. Stan prawny winien być na bieżąco kontrolowany podczas całego procesu przygotowywania map podziałowych. W przypadkach, kiedy nie można stwierdzić stanu prawnego, granice nieruchomości należy przyjąć według stanu uwidocznionego w katastrze nieruchomości.

Dokumentacja dotycząca podziału nieruchomości winna być skompletowana w formie operatu, podlega ocenie i przyjęciu do zasobów właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej przed wydaniem decyzji zatwierdzającej podział.

Koszty pozyskania wszystkich materiałów geodezyjnych i ich aktualizacja są kosztami Wykonawcy i należy je uwzględnić w ofercie.

4.4. Dokumenty do przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko

Wykonawca jest zobowiązany do dokonania niezbędnych analiz posiadanych dokumentów i przyjętych rozwiązań projektowych oraz ustalenia czy zachodzi konieczność przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Stanowisko w powyższej sprawie Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Zamawiającemu.

W przypadku stwierdzenia obowiązku przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przez właściwy organ, Zamawiającego, bądź w przypadku innej konieczności, Wykonawca zobowiązany jest przygotować załączniki do wniosku o zezwolenie na

realizację inwestycji drogowej wymagane do przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko, w tym raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Wyżej wymagane załączniki do wniosku należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Wykonawca może przystąpić do sporządzania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i innych załączników po uzyskaniu zgody Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu załączniki i dokumenty niezbędne do przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w celu zapoznania się z nimi, na co najmniej 14 dni przed złożeniem do właściwego organu (po jednym egzemplarzu w wersji papierowej i elektronicznej).

W przypadku wątpliwości, zastrzeżeń czy uwag Zamawiającego do wyżej wymienionych załączników i dokumentów, Wykonawca zobowiązany jest odnieść się do nich w sposób wyczerpujący. Wykonawca powinien przewidzieć termin na wyjaśnianie wątpliwości, zastrzeżeń czy uwag Zamawiającego planując datę złożenia załączników i dokumentów do organu.

W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego takiej potrzeby, raport winien zostać omówiony na spotkaniu roboczym.

4.5. Opinie, uzgodnienia, warunki techniczne i decyzje administracyjne

Wykonawca jest zobowiązany skompletować wszelkie niezbędne opinie, uzgodnienia, warunki techniczne, a także decyzje administracyjne dotyczące sporządzonego projektu budowlanego i zawartych w nim rozwiązań projektowych, niezbędne do wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej oraz wybudowania drogi. Oryginały wyżej wymienionych dokumentów Wykonawca zobowiązany jest skompletować w odrębnym tomie (teczce) wraz ze szczegółowym spisem zawartości i przekazać Zamawiającemu.

Do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej Wykonawca zobowiązany jest załączyć odpisy lub wyciągi z wyżej wymienionych dokumentów poświadczone za zgodność z oryginałem zgodnie z obowiązującymi przepisami. Na wezwanie organu architektoniczno – budowlanego Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć organowi oryginały dokumentów.

Ewentualne koszty poświadczenia dokumentów za zgodność z oryginałem są kosztami Wykonawcy i należy je uwzględnić w ofercie.

5. Projekt stałej organizacji ruchu i sygnalizacji świetlnej

Projekt stałej organizacji ruchu i sygnalizacji świetlnej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Projekt stałej organizacji ruchu i sygnalizacji świetlnej należy wykonać dla rozwiązań projektowych drogi zatwierdzonych decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej i przedłożyć Marszałkowi Województwa Mazowieckiego celem zatwierdzenia po uzyskaniu ostatecznej/prawomocnej decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć Zamawiającemu projekt stałej organizacji ruchu i sygnalizacji świetlnej zatwierdzony przez Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Projekt stałej organizacji ruchu i sygnalizacji świetlnej należy wykonać na arkuszach w formacie A3.

Wykonawca zobowiązany jest przygotować projekt stałej organizacji ruchu i sygnalizacji świetlnej w ilości niezbędnej do złożenia we właściwych instytucjach i organach oraz przekazać Zamawiającemu w wersji papierowej i elektronicznej po 6 egzemplarzy każdej wersji. Wykonawca jest zobowiązany przekazać

Zamawiającemu ostateczną wersję załączników, obejmującą wszelkie uzupełnienia i poprawki dokonywane w toku procedur urzędowych.

6. Projekt wykonawczy

Projekt wykonawczy powinien uszczegółowienie rozwiązań zawartych w projekcie budowlanym.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać projekt wykonawczy odrębnie dla każdej z branż.

Część opisową należy rozszerzyć co najmniej o opisy technologii robót, obliczenia robót ziemnych, współrzędne punktów z planów tyczenia.

Część rysunkową należy rozszerzyć co najmniej o (w zależności od branży):

- przekroje normalne z namiestniami w świetle elementów i, wina to być rzeczywista szerokość jezdnii, chodnika, ścieżki rowerowej,
- przekroje poprzeczne co 10-15 m z namiestną konstrukcją nawierzchni i wskazaniem pikietażu miejsc wykonania przekrojów,
- rysunki konstrukcyjne
- szczegóły konstrukcyjne
- szczegóły elementów wyposażenia technicznego
- plany warsztatowe skrzyżowań, plany tyczenia, schemat robót, schemat

rozdobitek

- rozwiązania projektowe (przedstawiające m.in. położenia sytuacyjno –

wysokościowe w inny byłć bardziej uszczegółowione projektowanymi rzędnymi

wysokościowymi w stosunku do projektu budowlanego w miejscach, które

mogą budzić wątpliwości podczas wykonawstwa robót, a w szczególności

należy podać projektowane rzędne wysokości obiektów drogowych co

najmniej w punktach charakterystycznych, np. początki/koniec łuków

pozycyjnych/pionowych, przelamania spadków, projektowane kratki ściekowe

klenerki spływu wody,

- rzędne początku i końca przepustów

- profil podłużny i wleńeta rowów, lokalizacja przepustów, zjazdów i

wspustów drogowych (jeśli istnieje kanalizacja deszczowa),

- profil poprzeczny z lokalizacją kolizji projektowanych sieci z istniejącą

infrastrukturą

- przekroje charakterystyczne przez zjazdy.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania projektu rozbiórkę elementów drogi, w tym:

- nawierzchni bitumicznych i podbudowy z kruszew,
- chodników z płyt betonowych i kostki,
- krzewników i obrzeży betonowych,
- elementów odpowiadających kanałizacyjnym i przepustów drogowych,
- barier stalowych, znaków drogowych i tablic.

Wykonawca winien umieścić w opisie zapis, że projekt rozbiórek ma charakter

elementów przeznaczonych do rozbiórek poszczególnych branż

7. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

Wykonawca zobowiązany jest opracować specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Specyfikacje muszą opisywać każdą pozycję w kosztorysie inwestorskim.

Specyfikacje muszą opisywać każdą robotę przewidzianą w ramach inwestycji.

Specyfikacje muszą zostać zweryfikowane przez MZDW. Zabrania się umieszczania w specyfikacjach technicznych nazw własnych marek oraz opisów rozwiązań konkretnych produktów i producentów.

Specyfikacje techniczne należy przekazać Zamawiającemu w 6 egzemplarzach.

8. Kosztorys inwestorski

Wykonawca zobowiązany jest opracować kosztorys inwestorski zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Kosztorys inwestorski należy przekazać Zamawiającemu w 2 egzemplarzach.

W przypadku uruchomienia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem będzie wybór wykonawcy robót budowlanych, w terminie

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

30 dni od powiadomienia

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 583 na odcinku od km 23+506 do km 29+062 na terenie gminy Sanniki, powiat gostyński.

- złożenie wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej
 - wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej
 - wykonanie projektu stałej organizacji ruchu i sygnalizacji świetlnej z wyszczególnieniem terminu na uzyskanie niezbędnych opinii i terminu zatwierdzenia projektu przez Marszałka Województwa Mazowieckiego
 - wykonanie projektu wykonawczego
 - wykonanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót
 - wykonanie kosztorysu inwestorskiego
2. terminy wykonania poszczególnych opracowań projektowych i zdarzeń, o których mowa w punkcie 1
 3. terminy przewidziane na wszelkie uzgodnienia i opinie dotyczące poszczególnych opracowań projektowych, o których mowa w punkcie 1 – dotyczy instytucji zewnętrznych i Zamawiającego
 4. terminy postępowań administracyjnych oraz przewidywane terminy na uprawomocnienie/ostateczność decyzji administracyjnych
 5. terminy rad technicznych i spotkań z Zamawiającym
 6. rezerwy czasowe na prace nieprzewidziane, w tym rezerwy czasowe na przeprowadzenie ewentualnych spotkań ze społeczeństwem.

Terminy wskazane w harmonogramie należy podać z dokładnością do 1 dnia. Bez względu na datę złożenia harmonogramu do zatwierdzenia, Wykonawca zobowiązany jest wskazać w harmonogramie terminy określone w stosunku do terminu umowy, a nie terminu złożenia harmonogramu.

Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego informowania Zamawiającego o aktualności harmonogramu realizacji umowy. W przypadku stwierdzenia dezaktualizacji harmonogramu Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie przedstawić zweryfikowany harmonogram.

W razie potrzeby Wykonawca zobowiązany jest zaktualizować harmonogram, w tym również na polecenie Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić zaktualizowany harmonogram obejmujący zarówno terminy zaktualizowane jak również terminy wskazane w pierwszym zatwierdzonym harmonogramie.

G. Termin wykonania przedmiotu umowy

1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać przedmiot umowy w okresie 37 miesięcy od daty podpisania umowy.
2. Wykonawca zobowiązany jest realizować umowę zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego harmonogramem, z uwzględnieniem cząstkowych terminów wskazanych w niniejszej Specyfikacji.
3. Zamawiający przewiduje wydanie decyzji administracyjnych przez poszczególne organy administracyjne w niżej podanych okresach:
 - decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach – 90 dni od dnia złożenia wniosku do organu
 - zgoda wodnoprawna – 60 dni od dnia złożenia wniosku do organu
 - decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej – 90 dni od dnia złożenia wniosku do organu
 - pozostałe decyzje administracyjne – 30 dni od dnia złożenia wniosku do organu.
4. W przypadku nie wydania przez organ administracyjny decyzji w przewidywanym terminie, termin wykonania umowy może zostać wydłużony na pisemny wniosek Wykonawcy zawierający stosowne uzasadnienie.

H. Forma opracowań projektowych i sposób ich przekazywania

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 583 na odcinku od km 23+506 do km 29+062 na terenie gminy Sanniki, powiat gostyński.

1. Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu wszystkie sporządzone opracowania a także wszystkie zgromadzone materiały i stanowiska poszczególnych instytucji, niezbędne do sporządzenia opracowań projektowych, uzyskania decyzji administracyjnych oraz wybudowania drogi, zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej. Wykonawca jest zobowiązany przekazać wersje jednobrzmiące.
2. Opracowania i materiały należy przekazywać w formie i ilości wskazanej w niniejszej Specyfikacji. Dane i materiały wyjściowe do projektowania, wyniki pomiarów, badań, ekspertyz, ocen stanu technicznego, inwentaryzacji Wykonawca zobowiązany jest przekazywać Zamawiającemu na bieżąco wraz z niezbędnym własnym stanowiskiem (opinią).
3. Wykonawca jest zobowiązany przekazywać Zamawiającemu na bieżąco aktualne rozwiązania projektowe w celach poglądowych i informacyjnych.
4. Opracowania i materiały w wersji elektronicznej Wykonawca zobowiązany jest przekazać na nośnikach CD lub DVD, w nw. formatach:
 - rysunki – format .dwg i .pdf
 - opisy – format .doc i .pdf
 - tabele – format .xls i .pdf
 - kosztorysy – format .xls i .pdf
 - inne elementy – format do uzgodnienia z Zamawiającym.
5. Opracowania i materiały przekazane w formacie .pdf stanowią kopie/skan opracowań w wersji papierowej zawierających w szczególności podpisy autorów, pieczęcie organów, wszelkie adnotacje. Wersję elektroniczną projektu budowlanego Wykonawca zobowiązany jest sporządzić po zatwierdzeniu projektu przez organ architektoniczno – budowlany.
6. Bez względu na bieżące przekazywanie poszczególnych elementów sporządzanej dokumentacji, po zrealizowaniu przedmiotu umowy, Wykonawca zobowiązany jest przekazać przy protokole przekazania (sporządzonym wg wzoru formularza nr 8) elementy dokumentacji projektowej wskazane w rozdziale „Skład dokumentacji projektowej” oraz ewentualne inne dokumenty i opracowania niezbędne do dokonania odbioru końcowego przedmiotu zamówienia. Przed przekazaniem dokumentacji i sporządzeniem protokołu jej przekazania Wykonawca winien uzgodnić z wyznaczonym pracownikiem Zamawiającego termin i formę przekazania.
7. Podpisany protokół przekazania stanowi podstawę do przystąpienia przez Zamawiającego do czynności odbiorowych, nie stanowi natomiast pokwitowania wykonanych robót i nie upoważnia Wykonawcy do wystawienia faktury.
8. Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu wraz z protokołem przekazania przedmiotu umowy niżej wymienione pisemne oświadczenia:
 - oświadczenie, że dostarczony projekt jest wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i od wad prawnych
 - oświadczenie o wzajemnej zgodności kosztorysu inwestorskiego, przedmiaru, specyfikacji technicznych i rozwiązań projektowych
 - oświadczenie o wzajemnej zgodności poszczególnych rozwiązań projektowych
 - oświadczenie odnośnie zgodności wersji elektronicznej przekazanej dokumentacji z wersją papierową
 - oświadczenie odnośnie zgodności projektu budowlanego z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach oraz wszelkimi innymi decyzjami administracyjnymi i stanowiskami wszelkich instytucji, przez które stanowiska te zostały wydane na potrzeby realizacji przedmiotowej inwestycji.
9. Wymagania odnośnie formy opracowań projektowych
 - należy uwzględnić zapisy wskazane w odrębnych punktach niniejszej Specyfikacji
 - nie dopuszcza się stosowania opraw skoroszytowych oraz bindowania opracowań projektowych podlegających odbiorowi

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 583 na odcinku od km 23+506 do km 29+062 na terenie gminy Sanniki, powiat gostyński.

(dotyczy wad ujawnionych na etapie odbioru jak i na etapie wykonywania robót budowlanych)

- zastosować w projekcie budowlanym materiały budowlane, które spełniają wymagania obowiązujących przepisów oraz są zgodne z wymaganiami norm i z zasadami wiedzy technicznej
- do bezzwłocznego informowania Zamawiającego o problemach lub okolicznościach mogących wpłynąć na jakość lub termin zakończenia prac projektowych
- do bezzwłocznego wyrażenia stanowiska w odniesieniu do przesyłanych przez Zamawiającego wniosków dot. lokalizacji sieci w pasie drogi wojewódzkiej i lokalizacji zjazdów z drogi wojewódzkiej w zakresie wystąpienia ew. kolizji wnioskowanych elementów z rozwiązaniami projektowymi dla rozbudowy drogi wojewódzkiej

3. Pojęcie wad w dokumentacji projektowej

Przez pojęcie błędów projektowych należy rozumieć wszelkie działania projektanta, których skutkiem będzie odstępstwo od przepisów techniczno – budowlanych, wytycznych zawartych w decyzjach, opiniach, uzgodnieniach, do jakich projektant powinien się zastosować podczas opracowywania projektu, czy też wprowadzenie rozwiązań niezgodnych z zasadami sztuki budowlanej (niewłaściwe spadki kanalizacji, że rozmieszczone wpusty, odprowadzenie wód deszczowych na działki sąsiednie). Wadą projektową jest również odstępstwo projektu budowlanego od parametrów inwestycji uzgodnionych między inwestorem, a projektantem lub braki w projekcie budowlanym uniemożliwiające realizację obiektu w takich parametrach. Wykonawca dokumentacji ma obowiązek dołączyć do projektu budowlanego oświadczenie o sporządzeniu tego projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, nawet w przypadku uzyskania zgłoszenia robót. Pomimo ciążącego na organie administracji architektoniczno-budowlanej obowiązku sprawdzenia projektu budowlanego pod względem zgodności z przepisami powszechnie obowiązującymi, to projektant pozostaje podmiotem odpowiedzialnym za wprowadzone w projekcie budowlanym rozwiązania techniczne.

4. Naprawa wad projektowych

Wykrycie wad projektowych oznaczających potrzebę opracowania zamiennego projektu budowlanego i wprowadzenia rozwiązań zgodnych z zasadami techniki budowlanej pozostaje w obowiązku Wykonawcy dokumentacji projektowej. Wykonawca odpowiada za wady projektu budowlanego na zasadzie rękojmi (art. 638 §1 k.c). Inwestor wymaga bezpłatnego usunięcia wad w wyznaczonym przez niego terminie oraz ma prawo do żądania zapłaty przez projektanta odszkodowania (art. 471 k.c), obejmującego wszelkie inne konsekwencje związane z pojawieniem się błędów projektowego.

Opracowanie projektu zamiennego oznacza niejednokrotnie potrzebę zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę (decyzji ZRID). Oznacza to ponowne przeprowadzenie procedury administracyjnej zakończonej wydaniem decyzji o zmianie projektanta, jak również okres trwania postępowania administracyjnego może powodować odroczenie w czasie realizacji inwestycji. W przypadku dłuższego okresu wstrzymania prac budowlanych wynikających z błędów projektowych i związanych z tym konsekwencji finansowych, terminowych i odszkodowawczych, skutki zostaną przeniesione przez Inwestora na Wykonawcę dokumentacji.

5. Raporty z przebiegu realizacji umowy

Wykonawca jest zobowiązany do składania raportów z przebiegu realizacji umowy, które obejmować będą informacje nt.: przebiegu i zaawansowania prac projektowych, problemów pojawiających się w trakcie realizacji umowy, aktualności harmonogramu oraz czynności planowanych do wykonania w okresie najbliższych 3 miesięcy od daty sporządzenia raportu.

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 583 na odcinku od km 23+506 do km 29+062 na terenie gminy Sanniki, powiat gostyński.

Raport winien również zawierać tabelę z wyszczególnieniem postępów w uzyskaniu opinii i uzgodnień sporządzoną na podstawie formularza nr 5 odrębnie dla każdej branży (br. drogowa, br. środowiskowa, energetyka, teletechnika, odwodnienie itd.). Wykonawca jest zobowiązany dostarczać raporty co miesiąc, nie później niż do 5 dnia każdego miesiąca. Do raportów należy załączać kopie wszystkich wystąpień do poszczególnych instytucji i osób oraz wszystkich odpowiedzi i stanowisk.

**Załącznik nr 1 do SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ:
BADANIE I DOKUMENTOWANIE BADAŃ PODŁOŻA BUDOWLANEGO**

Spis treści:

1. Badanie podłoża budowlanego.....	3
1.1. Wiercenia i sondowania.....	3
1.1.1. Nowe obiekty budowlane.....	3
1.1.1.1. Wymagania ogólne.....	3
1.1.1.2. Wymagania dla drogi.....	3
1.1.1.3. Wymagania dla obiektów inżynierskich.....	6
1.1.1.4. Wymagania dla pozostałych obiektów.....	9
1.1.2. Istniejące obiekty budowlane.....	10
1.1.2.1. Wymagania ogólne.....	10
1.1.2.2. Wymagania dla drogi.....	10
1.1.2.3. Wymagania dla obiektów inżynierskich.....	11
1.2. Badania geofizyczne.....	11
1.2.1. Nowe obiekty budowlane.....	11
1.2.1.1. Wymagania ogólne.....	11
1.2.1.2. Wymagania dla drogi.....	11
1.2.1.3. Wymagania dla obiektów inżynierskich.....	13
1.2.2. Istniejące obiekty budowlane.....	14
1.2.2.1. Wymagania ogólne.....	14
1.2.2.2. Wymagania dla drogi.....	14
1.3. Badania laboratoryjne.....	15
1.4. Pomiary geodezyjne.....	15
2. Dokumentowanie badań podłoża budowlanego.....	15
2.1. Dokumenty określające projektowane badania podłoża budowlanego.....	16
2.1.1. Projekt robót geologicznych.....	16
2.1.2. Dodatek do projektu robót geologicznych.....	16
2.1.3. Program badań geotechnicznych.....	16
2.1.4. Program badań geofizycznych.....	16
2.2. Dokumenty przedstawiające wyniki badań podłoża budowlanego.....	17
2.2.1. Studium geologiczno-inżynierskie.....	17
2.2.2. Dokumentacja hydrogeologiczna.....	17
2.2.3. Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej.....	17
2.2.4. Dokumentacja geologiczno-inżynierska.....	17
2.2.5. Dodatek do dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.....	18
2.2.6. Opinia geotechniczna.....	18
2.2.7. Dokumentacja badań podłoża gruntowego.....	19
2.2.8. Projekt geotechniczny.....	19
2.2.9. Dokumentacja badań geofizycznych.....	20

1. Badanie podłoża budowlanego.

Wykonawca przeprowadzi badania podłoża budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz niżej opisanymi wymaganiami.

1.1. Wiercenia i sondowania.

Wymagania dotyczące wierceń i sondowań w przypadku projektowania nowych obiektów budowlanych zostają określone w pkt 1.1.1.

Wymagania dotyczące wierceń i sondowań w przypadku projektowania robót dla istniejących obiektów budowlanych zostały określone w pkt 1.1.2.

W przypadku, gdy w ramach przedmiotowego zamówienia projektowane są nowe obiekty budowlane oraz roboty dla istniejących obiektów budowlanych, wymagania pkt 1.1.1 i 1.1.2 należy stosować odpowiednio, np.:

– w przypadku robót budowy istniejącej drogi jednonojzdniowej polegającej na dobudowie drugiej jezdni i z wyimaniem konstrukcji nawierzchni istniejącej jezdni, wiercenia i sondowania dla planowanej nowej jezdni należy wykonać zgodnie z pkt 1.1.1, natomiast dla istniejącej jezdni zgodnie z pkt 1.1.2.

– w przypadku rozbudowy istniejącej drogi, w wyniku której następuje zmiana łuków pionowych i poziomych drogi, na odcinkach na których planuje się wykorzystanie istniejącej drogi (budowli ziemnej i konstrukcji nawierzchni drogi), wiercenia i sondowania należy wykonać zgodnie z pkt 1.1.2, na odcinkach na których planowany jest nowy przebieg drogi (nowa budowla ziemna i konstrukcja nawierzchni drogi), wiercenia i sondowania należy wykonać zgodnie z pkt 1.1.1.

1.1.1. Nowe obiekty budowlane.

1.1.1.1. Wymagania ogólne.

W przypadku projektowania nowych obiektów budowlanych, w szczególności: – nowej drogi lub nowego przebiegu istniejącej drogi (nowa budowla ziemna i konstrukcja nawierzchni), – nowego chodnika, ścieżki rowerowej, ścieżki pieszo-rowerowej, – nowych obiektów inżynierskich, – nowych elementów wyposażenia technicznego drogi, – nowych elementów wyposażenia technicznej niezaznanej z drogą, – nowych elementów wyczerpania nafty wykonanej zgodnie z wymaganiami załącznika 4.3.4 "Wiercenia i sondowania" opracowania "Wytężne badania podłoża budowlanego w drogownictwie", stanowiącego załącznik do zarządzenia nr 22 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 27 czerwca 2019 roku w sprawie wprowadzenia "Wytężnych wykonywania badań podłoża gruntowego na potrzeby budownictwa drogowego", oraz poniższymi wymaganiami:

"Wytężne badania podłoża budowlanego w drogownictwie", dalej zwane "Wytężnymi badaniami podłoża budowlanego GDDKiA", zamieszczone są na stronie internetowej www.gddkia.gov.pl w zakładce *Serwis GDDKiA – Akty prawne – Zarządzenia – Rok 2019.*

1.1.1.2. Wymagania dla drogi.

Minimalna liczba i rozstaw wierceń i sondowań dla drogi, do wykonania na ETAPIE I procesu projektowego, powinny być zgodne z zakresem określonym w Tabeli 24 wtylczyznch badań podłoża budowlanego GDDKiA:

Minimalna liczba sondowań w przekroju wzdłuż osi wariantu [szkl.]	Minimalna liczba sondowań na 1 km osi wariantu [szkl.]	Minimalna liczba wierceń w przekroju wzdłuż osi wariantu [szkl.]	Minimalna liczba sondowań na 1 km osi wariantu [szkl.]	Minimalna liczba wierceń w przekroju wzdłuż osi wariantu [szkl.]	Minimalna liczba sondowań na 1 km osi wariantu [szkl.]
W zależności od potrzeb	W zależności od potrzeb	W zależności od potrzeb	W zależności od potrzeb	W zależności od potrzeb	W zależności od potrzeb
≥1	≥1	5	(rozstaw wierceń nie mniejszy niż 100 m nie większy niż 300 m)	1 (ciąg główny)	1

Zamawiający informuje, iż powyższe wymagania dotyczą również dróg wojewódzkich klasy Z, będących w zarządzie Zamawiającego.

Minimalna liczba i rozstaw wierceń i sondowań dla drogi, do wykonania na ETAPIE II procesu projektowego, powinny być zgodne z zakresem określonym w Tabeli 30 wtylczyznch badań podłoża budowlanego GDDKiA:

Minimalna liczba sondowań w przekroju wzdłuż osi wariantu [szkl.]	Minimalna liczba sondowań na 1 km osi wariantu [szkl.]	Minimalna liczba wierceń w przekroju wzdłuż osi wariantu [szkl.]	Minimalna liczba sondowań na 1 km osi wariantu [szkl.]	Minimalna liczba wierceń w przekroju wzdłuż osi wariantu [szkl.]	Minimalna liczba sondowań na 1 km osi wariantu [szkl.]
1	5	30	(rozstaw wierceń min. 50 m max. 150 m)	1	1
1	3	15	(rozstaw wierceń min. 35 m max. 105 m)	1	1
1	1	5	(rozstaw wierceń min. 100 m max. 300 m)	1	1
1	3	60	(rozstaw wierceń min. 25 m max. 100 m)	1	1
1	22	40	(rozstaw wierceń min. 25 m max. 100 m)	1	1
1	20	40	(rozstaw wierceń min. 25 m max. 100 m)	2	1
1	20	10	(rozstaw wierceń min. 50 m max. 150 m)	1	1
1	10	10	(rozstaw wierceń min. 50 m max. 150 m)	1	1

W przypadku projektowania:

- nowego chodnika,
- nowej ścieżki rowerowej,
- nowej ścieżki pieszo-rowerowej,
- nowych elementów wyczerpania nafty wykonanej zgodnie z wymaganiami załącznika 4.3.4 "Wiercenia i sondowania" opracowania "Wytężne badania podłoża budowlanego w drogownictwie", stanowiącego załącznik do zarządzenia nr 22 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 27 czerwca 2019 roku w sprawie wprowadzenia "Wytężnych wykonywania badań podłoża gruntowego na potrzeby budownictwa drogowego", oraz poniższymi wymaganiami:

Zamawiający uznaje, iż wiercenia i sondowania wykonane na ETAPIE I procesu projektowego można zaliczyć do wierceń i sondowań wymaganych na ETAPIE II procesu projektowego, jeżeli spełniają one wymagania dla tego etapu. Zamawiający dopuszcza wykonanie wszystkich wierceń i sondowań wymaganych na ETAPIE II w ramach ETAPU I procesu projektowego.

Lokalizację wierceń należy przyjąć zgodnie z niżej przytoczonymi wymaganiami zamieszczonymi w załączniku 4.3.4 wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA:

Wiercenia (mechaniczne i ręczne) w przekroju poprzecznym do osi drogi należy lokalizować w osi drogi oraz przy zewnętrznych krawędziach jezdni. W przypadku dróg jednojezdniowych wiercenia lokalizuje się przy zewnętrznych krawędziach jezdni. Dla dróg prowadzonych w wykopach głębszych niż 5,0 m należy wykonać dodatkowo 2 otwory wiertnicze lokalizując je na górnej krawędzi projektowanej skarpy po obu stronach trasy.

Dla dróg prowadzonych w nasypach o wysokości większej niż 5 m, w przekroju poprzecznym należy wykonać dodatkowo 2 otwory wiertnicze lokalizując je u podstawy projektowanego nasypu. Nie wymaga się wykonania dodatkowych otworów wiertniczych na górnej krawędzi projektowanej skarpy lub u podstawy projektowanego nasypu na ETAPIE I procesu projektowego.

W przypadku projektowania:

- nowego chodnika,
- nowej ścieżki rowerowej,
- nowej ścieżki pieszo-rowerowej,

w ramach inwestycji nie polegającej na budowie nowej drogi lub nowego przebiegu istniejącej drogi (nie uwzględniającej wykonania wierceń i sondowań we wskazanym wyżej zakresie), wiercenia należy lokalizować w miarę możliwości w osi projektowanych elementów drogi.

Lokalizację sondowań należy przyjąć zgodnie z niżej przytoczonymi wymaganiami zamieszczonymi w załączniku 4.3.4 wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA:

Sondowania zaleca się wykonywać przy otworach wiertniczych w odległości około 25 średnic wiercenia (węzeł badawczy). Sondowanie można wykonać przed wierceniem. W przypadku braku technicznej możliwości wykonania wiercenia, można je zastąpić sondowaniem. Wymaga to jednak każdorazowo uzasadnienia i zgody inwestora (zamawiającego). W takiej sytuacji sondowanie lokalizujemy w miejscu wiercenia.

Głębokość wierceń i sondowań należy przyjąć zgodnie z niżej przytoczonymi wymaganiami zamieszczonymi w załączniku 4.3.4 wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA:

Dla wszystkich typów dróg głębokość rozpoznania wierceniami i sondowaniami w gruntach nie powinna być mniejsza niż 3 m poniżej podstawy nasypu lub dna wykopu lub podstawy warstw konstrukcyjnych przy uwzględnieniu dodatkowych wymagań np.: występowanie gruntów słabych. W miejscach projektowanych nasypów o wysokości większej niż 3 m, minimalna głębokość rozpoznania poniżej podstawy nasypu musi być równa, co najmniej wysokości nasypu oraz musi uwzględniać położenie gruntów słabych lub innych czynników mogących mieć wpływ na stateczność nasypu.

W przypadku wystąpienia na głębokości rozpoznania gruntów słabych, dla których zachodzi przypuszczenie, że nie można na nich posadzić obiektów budowlanych z uwagi na możliwość przekroczenia dopuszczalnych stanów granicznych użytkowności, wiercenie lub sondowanie należy prowadzić do głębokości, co najmniej 2 m poniżej tych gruntów.

Umownie przyjmuje się, że do gruntów takich zalicza się:

- grunty organiczne (namuły, torfy, gytie, kreda jeziorna),
- grunty drobnoziarniste w stanie gorszym niż plastyczny,
- grunty bardzo i gruboziarniste w stanie luźnym,
- grunty antropogeniczne z wyjątkiem nasypów budowlanych o znanych parametrach zagęszczenia.

1.1.1.3. Wymagania dla obiektów inżynierskich.

Minimalna liczba i rozstaw wierceń i sondowań dla obiektów inżynierskich, do wykonania na ETAPIE I procesu projektowego, powinny być zgodne z zakresem określonym w Tabeli 25 wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA:

Rodzaj drogowego obiektu inżynierskiego	Minimalna liczba wierceń w zależności od warunków gruntowych		Minimalna liczba sondowań
	proste	złożone / skomplikowane	
przepusty obiekty mostowe o długości całkowitej obiektu < 200 m	1 (otwór w obrysie obiektu, w miarę możliwości w jego osi)		w zależności od potrzeb
obiekty mostowe o długości całkowitej obiektu ≥ 200 m	≥ 2 (jeden na początku i jeden na końcu w obrysie obiektu, w miarę możliwości w jego osi) lecz nie rzadziej niż co 200 m		w zależności od potrzeb
konstrukcje oporowe i tunele	≥ 2 (jeden na początku i jeden na końcu w obrysie obiektu, w miarę możliwości w jego osi) lecz nie rzadziej niż co 200 m		w zależności od potrzeb

Minimalna liczba i rozstaw wierceń i sondowań dla przepustów, do wykonania na ETAPIE II procesu projektowego, powinny być zgodne z zakresem określonym w Tabeli 31 wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA:

Warunki gruntowe	Klasa drogi	Liczba jezdni	Minimalna liczba wierceń na przepust [szt.] (rozstaw między wierceniami)	Minimalna liczba sondowań na przepust [szt.]
proste	A, S, GP, G, Z, L, D	≥ 2	3	1
		1	2	1
złożone i skomplikowane	A, S, GP, G, Z, L, D	≥ 2	3 (≤ 20 m)	1
		1	2 (≤ 20 m)	1

Minimalna liczba i rozstaw wierceń i sondowań dla obiektów mostowych innych niż kładki dla pieszych, do wykonania na ETAPIE II procesu projektowego, powinny być zgodne z zakresem określonym

w Tabeli 32 wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA:

Rodzaj drogowego obiektu inżynierskiego	Liczba jezdni drogi	Warunki gruntowe			
		proste	złożone / skomplikowane (rozstaw między wierceniami)	proste	złożone / skomplikowane (rozstaw między sondowaniami)
		minimalna liczba wierceń na oś podpory / podpór		minimalna liczba sondowań na oś podpory / podpór	
obiekty mostowe jedno- i wieloprzęsłowe	1	1	2 (≤ 20 m)	1 (co 2 podpory)	1
	2	2	3 (≤ 20 m)	1	1

- grunty antropogeniczne z wyjątkiem nasypów budowlanych o znanych parametrach zagęszczenia.

1.1.1.4. Wymagania dla pozostałych obiektów.

W przypadku projektowania:

- elementów wyposażenia technicznego dróg,
- elementów infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą,
- innych obiektów,

liczbę i rozstaw wierceń i sondowań należy przyjąć zgodnie z niżej przytoczonymi wymaganiami zamieszczonymi w załączniku 4.3.4 wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA:

W przypadku badań podłoża budowlanego pod WTD, ITND, IO, zakres wierceń należy przyjmować zgodnie z PN-EN 1997-2 załącznik B.3:

- dla budowli wysokich i przemysłowych, w formie siatki z punktami w odległości od 15 m do 40 m,
- dla budowli o dużej powierzchni, w kształcie siatki z punktami w odległościach nie większych niż 60 m,
- dla budowli liniowych rozstaw od 20 m do 200 m,
- dla budowli specjalnych 2 do 6 wierceń na fundament.

przy czym dla wyposażenia technicznego dróg w postaci:

- kanalizacji deszczowej, kanału technologicznego i innych obiektów liniowych – liczba wierceń ≥ 2 zlokalizowane na początku i końcu obiektu, i rozstaw wierceń ≤ 100 m,
- zbiornika retencyjno-infiltracyjnego lub infiltracyjnego – liczba wierceń ≥ 4 w formie siatki z punktami w odległości ≤ 50 m,
- zatoki postojowej lub autobusowej – liczba wierceń ≥ 2 zlokalizowane na początku i końcu zatoki,

a dla infrastruktury technicznej w pasie drogowym niezwiązanej z drogą w postaci:

- przewodów kanalizacyjnych niesłużących do odwodnienia drogi, gazowych, ciepłowniczych, wodociągowych i innych obiektów liniowych – liczba wierceń ≥ 2 zlokalizowane na początku i końcu obiektu, i rozstaw wierceń ≤ 100 m.

W przypadku badań podłoża budowlanego pod DOI, WTD, ITND, IO sondowania zaleca się wykonywać, przy co drugim wierceniu w odległości około 25 średnic od otworu.

Zamawiający informuje, iż przytoczony powyżej zapis odnośnie sondowań, nie dotyczy drogowych obiektów inżynierskich (DOI). Wymagania dotyczące sondowań dla drogowych obiektów inżynierskich określono w pkt 1.1.1.3 niniejszej specyfikacji technicznej.

Głębokość wierceń i sondowań dla wyposażenia technicznego dróg, infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą i innych obiektów należy przyjąć zgodnie z niżej przytoczonymi wymaganiami zamieszczonymi w załączniku 4.3.4 wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA:

W przypadku badań podłoża budowlanego pod DOI, WTD, ITND, IO, głębokość wierceń i sondowań nie powinna być mniejsza niż 3 m p.p.t. lub 3 m pod projektowanym poziomem fundamentu lub dna zbiornika.

W przypadku wystąpienia na głębokości rozpoznania gruntów słabych, dla których zachodzi przypuszczenie, że nie można na nich posadzić obiektów budowlanych z uwagi na możliwość przekroczenia dopuszczalnych stanów granicznych użyteczności, wiercenie lub sondowanie należy prowadzić do głębokości, co najmniej 2 m poniżej tych gruntów.

Umownie przyjmuje się, że do gruntów takich zalicza się:

- grunty organiczne (namuły, torfy, gytie, kreda jeziorna),
- grunty drobnoziarniste w stanie gorszym niż plastyczny,
- grunty bardzo i gruboziarniste w stanie luźnym,
- grunty antropogeniczne z wyjątkiem nasypów budowlanych o znanych parametrach zagęszczenia.

Zamawiający informuje, iż przytoczony powyżej zapis odnośnie wierceń i sondowań, nie dotyczy drogowych obiektów inżynierskich (DOI). Wymagania dotyczące wierceń i sondowań dla drogowych obiektów inżynierskich określono w pkt 1.1.1.3 niniejszej specyfikacji technicznej.

Wiercenia i sondowania dla projektowanych obiektów wymienionych powyżej, powinny być wykonane najpóźniej na ETAPIE II procesu projektowego.

1.1.2. Istniejące obiekty budowlane.

1.1.2.1. Wymagania ogólne.

W przypadku projektowania robót dla istniejących obiektów budowlanych polegających na:

- poszerzeniu konstrukcji nawierzchni istniejącej jezdni,
- zmianie łuków pionowych i / lub poziomych istniejącej jezdni,
- zmianie lub wzmocnieniu konstrukcji nawierzchni istniejącej jezdni,
- ingerencji w posadowienie istniejących obiektów inżynierskich lub skutkujących zmianą oddziaływań pomiędzy obiektem inżynierskim a ośrodkiem gruntowym, wiercenia i sondowania należy wykonać zgodnie z niżej określonymi wymaganiami.

1.1.2.2. Wymagania dla drogi.

Minimalna liczba i rozstaw wierceń i sondowań dla każdej jezdni drogi, do wykonania na ETAPIE I procesu projektowego, powinny być zgodne z poniższą tabelą:

Warunki gruntowe	Klasa drogi	Minimalna liczba wierceń na 1 km jezdni [szt.]	Minimalna liczba wierceń w przekroju poprzecznym do osi jezdni [szt.]	Minimalna liczba sondowań na 1 km jezdni [szt.]	Minimalna liczba sondowań w przekroju poprzecznym do osi jezdni [szt.]
proste złożone skomplikowane	GP, G, Z, L, D	15 (rozstaw wierceń min. 100 m max. 300 m)	3	w zależności od potrzeb	w zależności od potrzeb

Minimalna liczba i rozstaw wierceń i sondowań dla każdej jezdni drogi, do wykonania na ETAPIE II procesu projektowego, powinny być zgodne z poniższą tabelą:

Warunki gruntowe	Klasa drogi	Minimalna liczba wierceń na 1 km jezdni [szt.]	Minimalna liczba wierceń w przekroju poprzecznym do osi jezdni [szt.]	Minimalna liczba sondowań na 1 km jezdni [szt.]	Minimalna liczba sondowań w przekroju poprzecznym do osi jezdni [szt.]
proste	GP, G	30 (rozstaw wierceń min. 50 m max. 150 m)	3	5	1 w co drugim przekroju
	Z, L, D	15 (rozstaw wierceń min. 100 m max. 300 m)	3	3	1 w co drugim przekroju
złożone i skomplikowane	GP, G	60 (rozstaw wierceń min. 25 m max. 100 m)	3	20	1
	Z, L, D	30 (rozstaw wierceń min. 50 m max. 150 m)	3	10	1

Zamawiający uznaje, iż wiercenia i sondowania wykonane na ETAPIE I procesu projektowego można zaliczyć do wierceń i sondowań wymaganych na ETAPIE II procesu projektowego, jeżeli spełniają

- dla tras 2 jezdniowych z dwoma lub większą liczbą pasów ruchu (Rysunek 25b, c) badania geofizyczne należy zaprojektować w postaci 2 profili geofizycznych w skrajnych pasach obu jezdni, tak by przebiegały przez miejsca planowanych wierceń i sondowań,
- w szczególnych przypadkach (dla tras 2 jezdniowych), jeśli przewidziane są badania geofizyczne różnymi metodami geofizycznymi dopuszcza się wykonanie tych badań wzdłuż jednego profilu w osi drogi (Rysunek 25d),
- w pracach geofizycznych, które realizowane są różnymi metodami geofizycznymi, badania geofizyczne należy prowadzić po tych samych liniach pomiarowych (o ile pozwalają na to warunki terenowe i ograniczenia poszczególnych metod),
- w przypadku nakładania się przebiegu projektowanej drogi z drogami istniejącymi dopuszcza się zmianę lokalizacji profili geofizycznych poza istniejący pas drogowy.

Wykonanie badań geofizycznych powinno nastąpić najpóźniej na ETAPIE II procesu projektowego.

1.2.1.3. Wymagania dla obiektów inżynierskich.

Badania geofizyczne powinny być zgodne z zakresem określonym w Tabeli 28 wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA:

Rodzaj obiektu	Usytuowanie drogowego obiektu inżynierskiego względem drogi	Liczba profili geofizycznych (ciąg główny)		ERT	MASW lub SRT (SRT-P, SRT-S)	GPR**
		równoległy do osi obiektu poprzecznej do osi drogi głównej	poprzeczny do osi obiektu równoległej do osi drogi głównej			
obiekty mostowe jedno- i wieloprzęsłowe	poprzeczne do drogi	1	-	krok pomiarowy: max. 2 m (rozstaw elektrod) w przypadku głębokości rozpoznania do 30 m	krok pomiarowy: max. 5 m (interwał strzałowy) dla MASW max. 2 m (rozstaw geofonów) dla SRT	składanie (sumowanie) min. 32 razy; opcja automatycznego sumowania włączona; krok pomiarowy (odległość pomiędzy trasami):
konstrukcje oporowe	w ciągu drogi	-	1 co 200 m			
tunele w gruntach**	w ciągu drogi	1 na komorę	1 co 100 m	krok pomiarowy: max. 5 m (rozstaw elektrod)	krok pomiarowy: max. 5 m (rozstaw geofonów) dla SRT-S	max. 0,1 m dla anten 50-150 MHz, 0,05 m dla anten 150-250 MHz*
	poprzeczne do drogi	1	-			
tunele w skalach***	w ciągu drogi	1 na komorę 1 w osi tunelu	3 na portal 1 w miejscu najbliższego położenia	krok pomiarowy: max. 5 m (rozstaw elektrod)	krok pomiarowy: max. 5 m (rozstaw geofonów) dla SRT-P	ND
	poprzeczne do drogi	1	-			ND

* - odstępowania od wymaganego minimalnego zakresu badań geofizycznych w tym dotyczącego m.in. doborzenia kroku pomiarowego po uzasadnieniu należy uzgadniać z inwestorem.

** - w zależności od producentów aparatury pomiarowej należy odpowiednio dobrać zakres częstotliwościowy anten w zakresie +/- 50-100 MHz w stosunku do podanych w tabeli

*** - zakres badań geofizycznych w miejscu planowanych tuneli należy każdorazowo dostosować indywidualnie w zależności od budowy geologicznej, morfologii terenu oraz rozmiaru tunelu.

ERT - tomografia elektrooporowa, SRT - sejsmiczna tomografia refrakcyjna fail P (SRT-P), fail S (SRT-S), MASW - analiza fal powierzchniowych, GPR - georadar

Badania geofizyczne należy przeprowadzić metodą tomografii elektrooporowej ERT z dodatkowymi badaniami metodami:

- profilowania konduktometrycznego – GCM,
- sejsmicznej tomografii refrakcyjnej – SRT,
- analizy fal powierzchniowych – MASW,
- grawimetrii – GRAW,
- georadarową – GPR,

w przypadkach określonych w wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

Lokalizację profili geofizycznych należy przyjąć zgodnie z niżej przytoczonymi wymaganiami zamieszczonymi w załączniku 4.3.3 wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA:

Dla drogowych obiektów inżynierskich rozstaw badań geofizycznych należy zaprojektować z zachowaniem następujących warunków:

- minimalna liczba profili geofizycznych musi być zgodna z tabelą (Tabela 28),
- długość profili geofizycznych powinna być dostosowana do wymaganej głębokości rozpoznania w zależności od długości drogowego obiektu inżynierskiego oraz stosowanej metody geofizycznej (minimalna głębokość z badań geofizycznych musi być osiągnięta dla całego obrysu drogowego obiektu inżynierskiego - Tabela 29), jednak długość profili nie może być mniejsza niż 160 m,
- dla drogowych obiektów inżynierskich, zlokalizowanych poprzecznie do ciągu drogi głównej, profile geofizyczne należy zaprojektować równoległe do osi obiektu inżynierskiego (poprzecznej do osi drogi głównej), w obrysie obiektu,
- dla drogowych obiektów inżynierskich będących w ciągu drogi głównej z wyjątkiem tuneli w skalach, profile geofizyczne projektuje się w ramach zakresu badań dla drogi głównej,
- dla tuneli w skalach projektuje się nie mniej niż 3 profile geofizyczne równoległe do osi tunelu oddalone od siebie nie więcej niż o 10-30 m, przy czym środkowy profil powinien być poprowadzony w osi tunelu, a dwa skrajne w osi komór,
- w miejscu każdego portalu projektuje się minimum 3 profile prostopadłe do osi tunelu o długości minimum 200 m, przy czym środek profili prostopadłych powinien przechodzić w osi tunelu.

Wykonanie badań geofizycznych powinno nastąpić najpóźniej na ETAPIE II procesu projektowego.

1.2.2. Istniejące obiekty budowlane.

1.2.2.1. Wymagania ogólne.

W przypadku projektowania robót dla istniejących obiektów budowlanych polegających na:

- poszerzeniu konstrukcji nawierzchni istniejącej jezdni,
 - zmianie łuków pionowych i / lub poziomych istniejącej jezdni,
 - zmianie lub wzmocnieniu konstrukcji nawierzchni istniejącej jezdni,
- badania geofizyczne należy wykonać zgodnie z niżej określonymi wymaganiami.

1.2.2.2. Wymagania dla drogi.

W ramach badań geofizycznych dla drogi należy wykonać co najmniej badania polegające na:

- Pomiary ugięć sprężystych i ewentualnie czaszy ugięć nawierzchni ugięciomierzem dynamicznym typu FWD (lub innym równoważnym urządzeniem). Częstotliwość pomiaru powinna wynosić co 25 m. W uzgodnieniu z projektantem, częstotliwość pomiarów może zostać zmniejszona (w żadnym wypadku nie rzadziej niż co 50-100 m).
- Określeniu modułów sztywności (sprężystości) istniejących warstw bitumicznych oraz modułów sprężystości pozostałych warstw w konstrukcji istniejącej nawierzchni i podłoża gruntowego, na podstawie wyników badań ugięciomierzem FWD.
- Określenie w badaniu laboratoryjnym modułów sztywności sprężystych istniejących warstw asfaltowych metodą rozciągania pośredniego (np. wg Katalogu Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - KWiRNPIp, Załącznik C procedura 8 lub innych metod wykazanych w KWiRNPIp, Załącznik B np. wg Załącznika C, procedura 11). Częstotliwość badań nie może być mniejsza niż 1 badanie na 1 km drogi.

d) Określenie, odporności na kolimowanie i istniejących warstw asfaltowych metodą bezpośredniego badania kolimowania (np. w małym kolimomierzu wg KWi/RN/PiP, Załącznik C procedura 10 lub wg Transkuskiej metody LCP(C) //lub metodą badania peizantia stacyjnego (zgodnie z procedurą opisaną w arkuszu Nr 16 w Zeszycie IBDiM Nr 64/2002 "Procedury badań do projektowania składu i kontroli mieszanki mineralno-asfaltowych"). Częstotliwość badań nie może być mniejsza niż 1 badanie na 1 km drogi, w przypadku odcięcia krótszego niż 1 km – minimum 2 badania. e) Rejestracja i ocena spękań nawierzchni (określenie indeksu spękań wg KWi/RN/PiP pkt 4.2.5.4). f) Wyniki inwentaryzacji powinny zostać wykorzystane do wykonania oceny istniejącej nawierzchni i powinny stanowić załącznik do projektu wzmocnienia nawierzchni.

Wykonanie badań geofizycznych powinno nastąpić na ETAPIE I procesu projektowego.

1.3. Badania laboratoryjne.

Badania laboratoryjne należy wykonać zgodnie z wymaganiami załącznika 4.3.5. "Badania laboratoryjne" wtycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

1.4. Pomiar geodezyjne.

Pomiar geodezyjne należy wykonać zgodnie z wymaganiami załącznika 4.3.2. "Pomiary geodezyjne" wtycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

2. Dokumentowanie badań podłoża budowlanego.

Wykonawca opracuje dokumentację badania podłoża budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz niżej opisanymi wymaganiami.

Zamawiający ustala niżej wymieniony zbiór dokumentów dotyczących badań podłoża budowlanego; w oparciu o obowiązujące przepisy oraz wtyczne badań podłoża budowlanego GDDKiA:

a) dokumenty określające projektowane badania podłoża budowlanego:

- Projekt robót geologicznych,
- Dodatek do projektu robót geologicznych,
- Program badań geotechnicznych,
- Dokumenty przedstawiające wyniki badań podłoża budowlanego:

b) dokumenty przedstawiające wyniki badań podłoża budowlanego:

- Studium geologiczno-inżynierskie,
- Dokumentacja hydrogeologiczna,
- Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej,
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska,
- Dodatek do dokumentacji geologiczno-inżynierskiej,
- Opinia geotechniczna,
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego,
- Projekt geotechniczny,
- Dokumentacja badań podłoża budowlanego:

Zamawiający wymaga opracowania przez Wykonawcę dokumentów dotyczących badań podłoża budowlanego co najmniej w niżej wskazanym zakresie:

a) dokumenty określające projektowane badania podłoża budowlanego:

- Program badań geotechnicznych,
- Program badań geofizycznych,
- dokumenty przedstawiające wyniki badań podłoża budowlanego:

b) dokumenty przedstawiające wyniki badań podłoża budowlanego:

- Studium geologiczno-inżynierskie,
- Opinia geotechniczna,
- Dokumentacja badań geofizycznych,

2.1.1. Projekt robót geologicznych.

Zgodnie z ustawą dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, prace geologiczne z zastosowaniem robót geologicznych mogą być wykonywane tylko na podstawie projektu robót geologicznych, który powinien określać w szczególności:
- cel zamierzonych robót oraz sposób jego osiągnięcia,
- rodzaj dokumentacji geologicznej mającej powstać w wyniku robót geologicznych,
- harmonogram robót geologicznych,
- przesłanki, w obrębie których mają być wykonywane roboty geologiczne,
- przedsięwzięcia konieczne ze względu na ochronę środowiska, w tym wód podziemnych, sposób likwidacji wyrobisk, otworów wiertniczych, rekultywacji gruntów, a także czynnności mające na celu zapobieżenie szkodom powstałym wskutek wykonywania zamierzonych robót.

Projekt robót geologicznych powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania konsesji.

Projekt robót geologicznych powinien spełniać wymagania pkt 4.3.1. "Projekt robót geologicznych (PRG)" wtycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

Projekt robót geologicznych powinien zostać zaakceptowany przed złożeniem do zatwierdzenia przez organ administracji geologicznej.

2.1.2. Dodatek do projektu robót geologicznych.

Zgodnie z ustawą dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, zmiany projektu robót geologicznych dokonuje się przez sporządzenie dodatku.

Dodatek do projektu robót geologicznych powinien spełniać wymagania pkt 4.3.2. "Dodatek do projektu robót geologicznych (dPRG)" wtycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

Dodatek do projektu robót geologicznych powinien zostać zaakceptowany przez Zamawiającego przed złożeniem do zatwierdzenia przez organ administracji geologicznej.

2.1.3. Program badań geotechnicznych.

Program badań geotechnicznych powinien spełniać wymagania pkt 4.3.3. "Program badań geotechnicznych (PBG)" wtycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

Program badań geotechnicznych powinien zostać zaakceptowany przez Zamawiającego przed rozpoczęciem badań geotechnicznych.

2.1.4. Program badań geofizycznych.

Program badań geofizycznych powinien spełniać wymagania załącznika 8.7. "Forma przedstawienia zaprojektowanych badań geofizycznych oraz wyników wykonanych badań geofizycznych" wtycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

Program badań geofizycznych powinien zostać zaakceptowany przez Zamawiającego przed rozpoczęciem badań geofizycznych.

2.2. Dokumenty przedstawiające wyniki badań podłoża budowlanego.

2.2.1. Studium geologiczno-inżynierskie.

Zgodnie z wytycznymi badań podłoża budowlanego GDDKiA, studium geologiczno-inżynierskie:

stanowi opracowanie studialne wykonywane na etapie STES, STES-R Etap I, którego głównym celem jest dostarczenie podstawowych i zgeneralizowanych informacji na temat podłoża budowlanego drogi i inżynierskich obiektów drogowych.

SGL stanowi podstawę do ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich dla każdego wariantu lokalizacji inwestycji oraz wskazania najkorzystniejszego z przeanalizowanych.

SGL nie podlega procedurze administracyjnej w zakresie zatwierdzania przez odpowiedni organ administracji geologicznej. SGL nie podlega aktualizacji na kolejnych etapach prac projektowych.

Studium geologiczno-inżynierskie powinno spełniać wymagania pkt 8.5.3 „Studium geologiczno-inżynierskie (SGI)” wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

Studium geologiczno-inżynierskie należy przedłożyć Zamawiającemu na ETAPIE I procesu projektowego.

2.2.2. Dokumentacja hydrogeologiczna.

Zgodnie z ustawą dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, dokumentację hydrogeologiczną sporządza się w celu określenia warunków hydrogeologicznych związanych m.in. z zamierzonym:

- wykonywaniem przedsięwzięć mogących negatywnie oddziaływać na wody podziemne, w tym powodować ich zanieczyszczenie, i powinna ona określać, zależnie od celu jej sporządzenia, w szczególności:
 - budowę geologiczną i warunki hydrogeologiczne badanego obszaru;
 - warunki występowania wód podziemnych, w tym charakterystykę warstw wodonośnych określonego poziomu;
 - informacje przedstawiające skład chemiczny, cechy fizyczne oraz inne właściwości wód;
 - możliwości poboru wód;
- granice projektowanych stref ochronnych ujęć wód podziemnych oraz obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych;
- przedsięwzięcia niezbędne do ochrony środowiska, w tym dotyczące nieruchomości gruntowych, związane z działalnością, na potrzeby której jest sporządzana dokumentacja.

Dokumentacja hydrogeologiczna powinna być zgodna z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

Dokumentacja hydrogeologiczna powinna spełniać wymagania pkt 8.5.1 „Dokumentacja hydrogeologiczna (DH)” wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

2.2.3. Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej.

Zgodnie z ustawą dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, zmiany dokumentacji hydrogeologicznej dokonuje się przez sporządzenie dodatku.

Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej powinien spełniać wymagania pkt 8.5.2 „Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej (dDH)” wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

2.2.4. Dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Zgodnie z ustawą dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, dokumentację geologiczno-inżynierską sporządza się w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby m.in.:

- zagospodarowania przestrzennego,

- posadawiania obiektów budowlanych, i powinna ona określać w szczególności:
 - budowę geologiczną, warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne podłoża budowlanego lub określonej przestrzeni,
 - przydatność badanego terenu do realizacji zamierzonych przedsięwzięć,
 - prognozę zmian w środowisku, które mogą powstać na skutek realizacji, funkcjonowania oraz likwidacji zamierzonych przedsięwzięć – jeżeli nie istnieje obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z odrębnymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, dokumentację geologiczno-inżynierską należy opracować w przypadku obiektów budowlanych trzeciej kategorii geotechnicznej oraz w złożonych warunkach gruntowych drugiej kategorii.

Dokumentacja geologiczno-inżynierska powinna być zgodna z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

Dokumentacja geologiczno-inżynierska powinna spełniać wymagania pkt 8.5.4 „Dokumentacja geologiczno-inżynierska (DGI)” wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

Dokumentacja geologiczno-inżynierska stanowi element projektu technicznego, wchodzącego w skład projektu budowlanego zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

2.2.5. Dodatek do dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

Zgodnie z ustawą dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, zmiany dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dokonuje się przez sporządzenie dodatku.

Dodatek do dokumentacji geologiczno-inżynierskiej powinien spełniać wymagania pkt 8.5.5 „Dodatek do dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (dDGI)” wytycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

Dodatek do dokumentacji geologiczno-inżynierskiej powinien stanowić element projektu technicznego, wchodzącego w skład projektu budowlanego zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

2.2.6. Opinia geotechniczna.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, opinię geotechniczną należy opracować w przypadku obiektów budowlanych wszystkich kategorii geotechnicznych.

Opinia geotechniczna, zgodnie z przywołanym rozporządzeniem, powinna ustalać przydatność gruntów na potrzeby budownictwa oraz wskazywać kategorię geotechniczną obiektu budowlanego.

Opinia geotechniczna powinna zawierać:

- stronę tytułową obejmującą m.in. nazwę zadania i jego stadium, dane Zamawiającego, Wykonawcy, Projektantów oraz wykaz autorów opracowania,
- cel wykonania opinii i jej podstawę,
- charakterystykę inwestycji/objektu budowlanego ze wskazaniem określonej kategorii geotechnicznej,
- opis terenu Inwestycji (lokalizacja, zagospodarowanie terenu, morfologia, hydrografia),
- opis budowy podłoża (geologia, hydrogeologia),
- zakres wykorzystanych materiałów,
- zakres i metodyka wykonanych badań (w przypadku obiektów I kategorii geotechnicznej),

– określenie szkody/usiwosci oddziaływani wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów

przeciwdziałania tym zagroženiom,

– określenie zakresu niezbędnej monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów

określenie przyczyn i warunków powstania korpusu drogowego, obiektów inżynierskich

– określenie elementów wchodzących w zakres inwestycji (w przypadku obiektów budowlanych

zaliczonych do i kategorii geotechnicznej).

– jeśli to konieczne – wskazanie zakresu niezbędnych do wykonania badań geotechnicznych

i sposobu ich przedstawienia, po uzgodnieniu z z wykonawcą projektu geotechnicznego.

– część graficzną obejmującą w zależności od potrzeb mapę inwestycji w odpowiedniej skali ze

wskazaniem lokalizacji badań archiwalnych i zrealizowanych, mapy tematyczne (geologiczne,

hydrogeologiczne i inne), wyniki badań (karty otworów, wyniki sondowań, wyniki badań

laboratoryjnych gruntów, skał, wody, etc., przekroje geotechniczne z oznaczeniem lokalizacji

inwestycji/obiektu budowlanego.

Opinia geotechniczna jest formą przedstawienia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów

budowlanych i powinna stanowić element projektu architektoniczno-budowlanego, wchodzącego

w skład projektu budowlanego zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

2.2.7. Dokumentacja badań podłoża gruntowego.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25

kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów

budowlanych, dokumentację badań podłoża gruntowego należy opracować w przypadku obiektów

budowlanych drugiej i trzeciej kategorii geotechnicznej.

Dokumentacja badań podłoża gruntowego, zgodnie z przywołanym rozporządzeniem, powinna

zawierać opis metodyki pomiarów i laboratoryjnych badań gruntów, ich wyniki i interpretację, model

geologiczny oraz zestawienie wypracowanych wartości danych geotechnicznych dla każdej warstwy.

Dokumentacja badań podłoża gruntowego powinna spełniać wymagania pkt 8.5.6 „Dokumentacja

badań podłoża (DBF, GIR)” wtycznych badań podłoża budowlanego GDDKiA.

Dokumentacja badań podłoża gruntowego jest formą przedstawienia geotechnicznych warunków

posadawiania obiektów budowlanych i powinna stanowić element projektu technicznego,

wchodzącego w skład projektu budowlanego zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo

budowlane.

2.2.8. Projekt geotechniczny.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25

kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów

budowlanych, projekt geotechniczny należy opracować w przypadku obiektów budowlanych drugiej i

trzeciej kategorii geotechnicznej.

Projekt geotechniczny, zgodnie z przywołanym rozporządzeniem, powinien zawierać:

– prognozę zmian wiążących podłoża gruntowego w czasie,

– określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych,

– określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych,

– określenie oddziaływań od gruntu,

– przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowego

przekroju geotechnicznego,

– obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności,

– ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów,

– specjalistycznych robót geotechnicznych,

Formularz nr 1

Inwentaryzacja zjazdów i dojeżdż do działek

L.p.	Obręb Gmina Powiat	Nr ew. działki	Lokalizacja (strona P/strona L)	Nawierzchnia	Parametry	Stanowisko Wykonawcy dotyczące ujęcia zjazdu w dokumentacji projektowej

Sporządzili (podpisy):

Przedstawiciel Wykonawcy

Przedstawiciel Rejonu Drogowego MZDW

Przedstawiciel Gminy

Formularz nr 6

Raport miesięczny

Branża:

Lp.	Numer pisma	Data	Adresat/Nadawca	Temat	Odpowiedz (pismo nr ... z dnia)	Data otrzymania	Uwagi

Informacja o przebiegu i realizacji umowy:

.....

.....

.....

.....

Formularz nr 7

Gospodarka zielenią

nr inw.	rodzaj i gatunek	Nazwa łacińska	obwód pnia [cm]	średnica pnia [cm]	wysokość [m]	szerokość korony [m]	stan zdrowotny	gospodarka zielenią				ilość drzew w grupie	drzewa przeznaczone do ochrony w czasie budowy	% posuszu	zagęszczenie drzew w grupie [szt./ar]	uwagi
								drzewa do adaptacji	drzewa do usunięcia	przyczyna kolizji	powierzchnia krzewów/zarośli [m ²]					
1								+					+			
2								+					+			
3								+					+			
4								+					+			
5									x	chodnik, sieci						

Formularz nr 9

Protokół przekazania opracowań projektowych

sporządzony w ramach umowy Nr z dnia

W dniu

Wykonawca:

przekazuje

Zamawiającemu: Mazowieckiemu Zarządowi Dróg Wojewódzkich w Warszawie

Dokumentację projektową wg spisu:

1.
2.
3.
4.

Przekazujący:

.....
imię i nazwisko

Przyjmujący:

.....
imię i nazwisko

.....
podpis

.....
podpis

Niniejszy protokół stanowi wyłączenie potwierdzenie dostarczenia Zamawiającemu ww. elementów dokumentacji i nie jest potwierdzeniem odbioru tej dokumentacji.

Formularz nr 10

Protokół odbioru częściowego przedmiotu umowy

sporządzony w dniu

1. Nazwa zadania
2. Umowa Nr z dnia
3. Zamawiający
4. Wykonawca
5. Przedstawiciel Zamawiającego wyznaczony do odbioru:
6. Przedstawiciel Wykonawcy obecny przy odbiorze:
7. Zakres wykonanych prac podlegających odbiorowi:
(zgodnie z umową, odstąpiono od wykonania)
8. Uwagi:

9. Niniejszy protokół stanowi podstawę do wystawienia faktury za wykonane i odebrane prace na kwotę zł.

10. W dniu Wykonawca wniósł zabezpieczenie z tytułu rękojmi na wykonaną dokumentację na okres lat.

11. Protokół sporządzono w czterech jednakowo brzmiących egzemplarzach z przeznaczeniem po 2 egzemplarze dla Wykcnawcy i Zamawiającego.

Przedstawiciel Wykonawcy:

.....
imię i nazwisko

.....
podpis

Przedstawiciel Zamawiającego:

.....
imię i nazwisko

.....
podpis

Zatwierdzam

.....
Podpis Dyrektora MZDW

Formularz nr 11

Protokół odbioru przedmiotu umowy

sporządzony w dniu

12. Nazwa zadania
13. Umowa Nr z dnia
14. Zamawiający
15. Wykonawca
16. Przedstawiciel Zamawiającego wyznaczony do odbioru:
17. Przedstawiciel Wykonawcy obecny przy odbiorze:
18. Zakres wykonanych prac podlegających odbiorowi:
(zgodnie z umową, odstąpiono od wykonania)
19. Uwagi:

20. Rozliczenie terminu realizacji umowy:
21. Początek okresu rękojmi przyjmuje się na dzień
Zakończenie okresu rękojmi przypada na dzień
Stwierdzone w okresie rękojmi wady dokumentacji będą usunięte przez Wykonawcę w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
22. Niniejszy protokół stanowi podstawę do wystawienia faktury za wykonane i odebrane prace na kwotę zł.
23. W dniu Wykonawca wniósł zabezpieczenie z tytułu rękojmi na wykonaną dokumentację na okres lat.
24. Protokół sporządzono w czterech jednakowo brzmiących egzemplarzach z przeznaczeniem po 2 egzemplarze dla Wykonawcy i Zamawiającego.

Przedstawiciel Wykonawcy:

Przedstawiciel Zamawiającego:

.....
imię i nazwisko

.....
imię i nazwisko

.....
podpis

.....
podpis

Zatwierdzam

.....
Podpis Dyrektora MZDW

