

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia

(SZPZ)

wersja edytowalna - plik: 02.SZPZ.doc

Przedmiot zamówienia:

**„Opracowanie studium wykonalności budowy przeprawy
mostowej przez rzekę Nysa Kłodzka w Nysie”**

1 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1.1. TYTUŁ

Przedmiotem zamówienia jest:

„Opracowanie studium wykonalności budowy przeprawy mostowej przez rzekę Nysa Kłodzka w Nysie”

1.2. ZAKRES PRZEDMIOTOWY ZAMÓWIENIA

- 1) Projekt należy opracować mapie zasadniczej z niezbędnymi pomiarami wysokościowymi i sytuacyjnymi w skali 1:500. Opracowanie mapy jako materiał wyjściowy do projektowania wraz z naniesionymi granicami działek wraz z weryfikacją w postaci ortofotomapy wykonanej w wysokiej rozdzielczości przy zastosowaniu techniki wykorzystującej nalot za pomocą drona.
- 2) Przygotowanie wielowariantowej analizy korytarzowej przebiegu drogi przebiegającej nad rzeką Nysa Kłodzka wraz z połączeniem z istniejącym układem komunikacyjnym miasta Nysy dla co najmniej 4 wariantów położenia przekroczenia rzeki (lokalizacja proponowanych 4 wariantów przedstawia załącznik mapowy do SZPZ), tj.:
 - Wariant 1 – na przedłużeniu ul. Powstańców Śl.
 - Wariant 2 – w miejscu istniejącego mostu w ciągu ul. Bema (rozbudowa)
 - Wariant 3 – na przedłużeniu ul. Torowej i Śmiałego
 - Wariant 4 – na przedłużeniu ul. Franciszkańskiej
- 3) Dopuszcza się opracowanie przez Wykonawcę nowego dodatkowego wariantu (nr 5) lokalizacji obiektu mostowego.
- 4) Analiza korytarzowa powinna zostać podsumowana wnioskami Wykonawcy z porównania wszystkich analizowanych wariantów wraz ze wskazaniem wariantu najkorzystniejszego pod względem ekonomicznym (1 wariant), najkorzystniejszego pod względem funkcjonalno-użytkowym (1 wariant) oraz ze wskazaniem wariantu preferowanego przez Wykonawcę. Do wszystkich ww. wariantów należy też przedstawić uzasadnienie wyboru.
- 5) Analiza korytarzowa nie powinna ograniczać się tylko do przestrzeni w otoczeniu obiektu mostowego i dowiązania do najbliższych dróg publicznych ale powinna dotyczyć całościowego rozwiązania połączenia przeprawy z głównymi drogami w mieście w niezbędnym zakresie.
- 6) Zamawiający zastrzega, iż każdy z wariantów musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz parametrów użytkowych. Należy dążyć do ograniczenia stosowania minimalnych parametrów geometrycznych i użytkowych określonych w obowiązujących przepisach prawa.

- 7) Wykonawca przygotowuje wielowariantową koncepcję przebiegu trasy głównej uwzględniając takie elementy jak:
- klasa techniczna drogi G, nośność nawierzchni – 115 kN/oś,
 - budowę, rozbudowę lub przebudowę obiektów inżynierskich z dostosowaniem do klasy I obciążenia, wg PN-EN 1991-2:2007 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 2: Obciążenia ruchome mostów”
 - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
 - zasięg oddziaływania tras na tereny przyległe (w szczególności w zakresie emisji hałasu),
 - analizę wykonalności przedsięwzięcia pod kątem spraw własnościowych z oszacowaniem kosztów odszkodowań, przy założeniu, że przewiduje się realizację zadania w oparciu o procedurę ZRID,
 - analizę wykonalności przedsięwzięcia pod kątem wpływu na środowisko, a dla wybranego wariantu wraz z przygotowaniem karty informacyjnej przedsięwzięcia na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia (ww. decyzja uzyskiwana będzie na podstawie odrębnego zlecenia na kolejnym etapie tj. opracowania dokumentacji projektowej),
 - analizę zagrożeń dla wykonalności przedsięwzięcia,
 - wytyczne odbioru przedmiotu umowy,
 - analiza wpływu wszystkich wariantów na bezpieczeństwo ruchu drogowego,
 - wydane i procedowane decyzje o pozwoleniu na budowę, wydane warunki zabudowy i decyzje o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla obiektów zlokalizowanych w sąsiedztwie planowanej inwestycji,
 - tereny zagrożenia powodziowego,
 - tereny zamknięte przez które przebiegają linie kolejowe oraz tereny zamknięte ze względu na obronność i bezpieczeństwo państwa,
 - kolizje z infrastrukturą techniczną stanowiącą uzbrojenie naziemne i podziemne terenu (sieci elektroenergetyczne, teletechniczne, gazowe, sanitarne, wodociągowe, gazowe melioracyjne, urządzenia kolejowe i inne jakie występują na obszarze objętym opracowaniem lub są planowane do wybudowania) – dla opracowania koncepcji należy uzyskać informację od poszczególnych gestorów potwierdzające przebieg uzbrojenia terenu na mapie stanowiącej podkład do opracowania koncepcji, uzyskać aktualne warunki techniczne dla wszystkich kolidujących lub planowanych do wybudowania lub przebudowy sieci stanowiących uzbrojenie terenu oraz wykonać opracowania branżowe pokazujące propozycję przebudowy wszystkich sieci zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi i dodatkowo uzgodnienie z poszczególnymi gestorami propozycji przebiegu sieci przewidzianych do przebudowy,
 - sieć teletechniczną na potrzeby Zamawiającego (kanał technologiczny),
 - oświetlenie drogowe,
 - urządzenia BRD – oznakowanie poziome i pionowe, bariery ochronne, osłony przeciwoślńieniowe, ogrodzenia,

- oczyszczenie i udrożnienie istniejących urządzeń melioracyjnych i odbiorników dla skutecznego odprowadzenia wody z pasa drogowego,
 - rekultywację terenu zajętego na potrzeby zaplecza Wykonawcy,
 - wszelkie roboty wynikające z konieczności podłączenia odcinka projektowanego do istniejącego układu komunikacyjnego wraz z jego ewentualną przebudową, rozbudową i zmianą organizacji ruchu,
 - istniejące i prognozowane natężenie ruchu,
 - optymalne przekroczenie koryta rzeki Nysa Kłodzka
 - plany rozbudowy lub budowy istniejącej infrastruktury drogowej w zarządach dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych,
 - budowę dróg innych (w tym zmiana przebiegu istniejących dróg, budowa dróg obsługujących tereny przyległe do inwestycji i przywracające naruszone połączenia drogowe),
 - budowę i przebudowę infrastruktury dla pieszych i rowerzystów,
 - istniejące obiekty inżynierskie,
 - system odwodnienia terenu, w tym urządzenia odwadniające korpus drogowy, obiekty inżynierskie, kanalizację deszczową, urządzenia podczyszczające i inne,
 - urządzenia ochrony środowiska – zabezpieczenia akustyczne, zieleń, przejścia dla zwierząt, przepusty ekologiczne,
 - ilość obiektów przewidzianych do wyburzenia,
 - lokalizację i ilość obiektów zabytkowych,
 - ilość przewidzianych do uzyskania odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych oraz ryzyko możliwości ich uzyskania,
 - długość poszczególnych wariantów w tym długość obiektów mostowych
 - ocenę pod względem spełnienia funkcji działania drogi
 - występowanie gatunków chronionych,
 - lokalizację obszarów chronionych w tym obszar Natura 2000
 - miejsca środowiskowo cenne,
- 8) Dla każdego z wariantów położenia przeprawy Wykonawca przygotowuje po 3 koncepcje obiektu mostowego (Wariant I – najniższy koszt, Wariant II – optymalny, Wariant III – o podwyższonych walorach estetycznych) wraz z analizą kosztów budowy i utrzymania obiektu mostowego,
- 9) całą w/w dokumentację należy opracować w formie papierowej oraz w edytowalnej i nieedytowalnej w formie elektronicznej na CD (1 egz).

Opracowana dokumentacja projektowa powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym:

- Ustawą z dnia 07 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 - tekst jednolity z późn. zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

- technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2021 poz. 2454 – tekst jednolity),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 poz. 1518),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609 z późn. zm.),
 - Ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1129 - tekst jednolity z późn. zm.),
 - Ustawa Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 450 – tekst jednolity z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (tekst jedn. Dz. U. 2017 poz. 784 z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2310 – tekst jednolity z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 – tekst jednolity z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1744 z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 20 lipca 2020 r. w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu (Dz. U. z 2020 poz. 1304).

Jeżeli w przepisach rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 poz. 1518) nie określono warunku lub określono go w sposób ogólny, opracowana dokumentacja projektowa powinna być wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zawartej w szczególności:

- 1) we wzorcach i standardach rekomendowanych przez ministra właściwego do spraw transportu na podstawie przepisów o drogach publicznych;**
- 2) w Polskich Normach**

1.3. WYMAGANIA FORMALNE DLA STUDIUM WYKONALNOŚCI BUDOWY PRZEPRAWY MOSTOWEJ PRZEZ RZEKĘ NYSA KŁODZKA W NYSIE

- 1) Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i**

będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania studium wykonalności.

- 2) Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność procesu wykonywania studium wykonalności z wymaganiami umowy i harmonogramem prac.
- 3) Wszystkie niezbędne materiały do przygotowania studium wykonalności, a następnie do uzyskania wszelkich uzgodnień Wykonawca pozyska własnym kosztem i staraniem w zakresie zleconego zadania.
- 4) Studium wykonalności musi uzyskać pozytywną opinię Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskiej, Wojska Polskiego oraz Zarządców Dróg dla zaprojektowanych wariantów.
- 5) Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych.
- 6) Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.
- 7) W przypadku wątpliwości Zamawiającego co do przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu każdorazowo szczegółowy wyciąg z obliczeń umożliwiający weryfikację wraz z plikami edytowalnymi modelu konstrukcji.
- 8) Wykonawca studium wykonalności zobowiązany jest do dokonywania ewentualnych zmian będących następstwem nienależytego wykonania przedmiotu umowy i zobowiązuje się je pokryć w pełnej wysokości.
- 9) Studium wykonalności powinno zawierać optymalne rozwiązania funkcjonalne, użytkowe, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe.
- 10) Wykonawca zobowiązuje się uwzględnić zasadę uczciwej konkurencji. Opisuując materiały przewidziane do wykorzystania w trakcie realizacji robót oraz będzie posługiwał się obiektywnymi cechami technicznymi, jakościowymi, a w szczególności nie będzie odwoływał się do producenta, typu, marki, znaku handlowego, patentu itp., chyba, że będzie to niezbędne, wówczas Wykonawca poda kilka nazw i określi wymagane parametry.
- 11) Wykonawca ma obowiązek po dokonaniu wizji lokalnej i inwentaryzacji, a przed przystąpieniem do wykonania prac projektowych, przedstawić na spotkaniu w siedzibie Zamawiającego wielowariantową koncepcję przebiegu drogi oraz koncepcje obiektów mostowych wraz z technologią i sposobem wykonania.
- 12) **Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmniejszenia wynagrodzenia niewykonane z przyczyn niezależnych od Wykonawcy i Zamawiającego o kwoty brutto wykazane w Wycenie dla przedmiotu zamówienia.**
- 13) Wykonawca zobowiązany jest do zatrudnienia w trakcie realizacji zamówienia, na podstawie umowy o pracę w rozumieniu przepisu art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy, co najmniej 1 osoby, która będzie wykonywać prace biurowe w zakresie wykonania usługi, która umożliwi wykonanie umowy

zgodnie z jej przedmiotem oraz treścią.

- 14) Wymóg zatrudnienia na podstawie umowy o pracę nie dotyczy Wykonawców prowadzących działalność gospodarczą na podstawie wpisu do CEIDG oraz wykonujących osobiście i samodzielnie czynności powierzone im w zakresie realizacji przedmiotu zamówienia.
- 15) Obowiązek określony w ust. 12 i 13 ma zastosowanie także do Podwykonawców oraz dalszych Podwykonawców. Wykonawca ma obowiązek zawrzeć w umowie z Podwykonawcą obowiązek zatrudnienia przez Podwykonawcę i dalszych Podwykonawców osób, o których mowa w ust.12, na umowę o pracę.
- 16) Po podpisaniu umowy, najpóźniej w dniu rozpoczęcia realizacji umowy, Wykonawca lub Podwykonawca zobowiązany jest przedłożyć oświadczenie pod rygorem odpowiedzialności karnej (art. 271 kk) o spełnieniu obowiązku, o którym mowa w ust. 12.
- 17) W trakcie realizacji zamówienia Zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych wobec Wykonawcy odnośnie spełniania przez Wykonawcę lub Podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w ust.12 czynności. Zamawiający uprawniony jest w szczególności do:
 - a) żądania oświadczeń i dokumentów w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów i dokonywania ich oceny,
 - b) żądania wyjaśnień w przypadku wątpliwości w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów,
 - c) przeprowadzania kontroli na miejscu wykonywania świadczenia.
- 18) W trakcie realizacji zamówienia na każde wezwanie Zamawiającego w wyznaczonym w tym wezwaniu terminie, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wskazane poniżej dowody w celu potwierdzenia spełnienia wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez Wykonawcę lub Podwykonawcę osób wykonujących wskazane w ust. 12 czynności w trakcie realizacji zamówienia:
 - a) oświadczenie Wykonawcy lub Podwykonawcy o zatrudnieniu na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności, których dotyczy wezwanie Zamawiającego. Oświadczenie to powinno zawierać w szczególności: dokładne określenie podmiotu składającego oświadczenie, datę złożenia oświadczenia, wskazanie, że objęte wezwaniem czynności wykonują osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę wraz ze wskazaniem liczby tych osób, rodzaju umowy o pracę i wymiaru etatu oraz podpis osoby uprawnionej do złożenia oświadczenia w imieniu Wykonawcy lub Podwykonawcy,
 - b) poświadczoną za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę lub Podwykonawcę kopię umowy/umów o pracę osób wykonujących w trakcie realizacji zamówienia czynności, których dotyczy ww. oświadczenie Wykonawcy lub Podwykonawcy (wraz z dokumentem regulującym zakres obowiązków, jeżeli został sporządzony). Kopia umowy/umów powinna zostać zanonimizowana w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tj. w szczególności bez imion, nazwisk, adresów, nr PESEL pracowników). Informacje takie jak: data zawarcia umowy, rodzaj umowy o pracę i wymiar etatu powinny być możliwe do zidentyfikowania,

- c) zaświadczenie właściwego oddziału ZUS, potwierdzające opłacanie przez Wykonawcę lub Podwykonawcę składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne z tytułu zatrudnienia na podstawie umów o pracę za ostatni okres rozliczeniowy,
 - d) poświadczoną za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę lub Podwykonawcę kopię dowodu potwierdzającego zgłoszenie pracownika przez pracodawcę do ubezpieczeń, zanonimizowaną w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych.
- 19)** Za każde stwierdzone niedopełnienie wymogu o którym mowa w ust. 12, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę, ustalonego na podstawie przepisów o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (obowiązujących w chwili stwierdzenia przez Zamawiającego niedopełnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę wymogu o którym mowa w ust. 12 - za każdą osobę wobec której nie dopełniono obowiązku zatrudnienia na umowę o pracę.
- 20)** W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do przestrzegania prawa pracy przez Wykonawcę lub Podwykonawcę, Zamawiający może zwrócić się o przeprowadzenie kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy.
- 21)** Wszystkie projektowane elementy powinny być oznaczone w sposób umożliwiający łatwą identyfikację, a ponadto powinny posiadać dodatkowe opisy określające rodzaj materiału, wymiary obiektów, spadki itp.
- 22)** Wszystkie oznaczenia poszczególnych elementów muszą być zgodne z pozostałą częścią rysunkową: przekrojami, profilami, rysunkami szczegółowymi oraz tabelami zestawieniowymi.
- 23)** Do studium wykonalności należy dołączyć kopię uprawnień budowlanych w specjalnościach zgodnych z przedmiotem opracowania i zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa wszystkich projektantów i sprawdzających.
- 24)** Do studium wykonalności należy dołączyć oświadczenie, o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej podpisane przez projektantów poszczególnych branż.
- 25)** Studium wykonalności zostanie wykonane w formacie A4, w szacie graficznej spełniającej następujące wymagania:
- a) zgodna z przedmiotem umowy, wymaganiami norm, przepisów, wytycznych Inwestora i uzgodnieniami z administratorami sieci i terenu,
 - b) część opisowa w postaci wydruku z pliku utworzonego w edytorze tekstów,
 - c) rysunki zostaną wykonane w technice cyfrowej,
 - d) forma rysunków musi być zgodna z formatem cyfrowym,
 - e) strony tytułowe, okładki i wszystkie rysunki powinny być opatrzone metryką z oznaczeniem jednostki projektowej, projektantów, sprawdzających i datą wykonania.

1.4. ELEMENTY PRAC W STUDIUM WYKONALNOŚCI BUDOWY PRZEPRAWY MOSTOWEJ PRZEZ RZEKĘ NYSA KŁODZKA W NYSIE

1) Mapa do projektowania

Należy pozyskać mapę zasadniczą w skali 1:500 z pomiarami niezbędnymi do wykonania modelu terenu, w tym z pomiarami głębokości koryta rzeki w miejscu przeprawy. Mapa powinna zawierać granice działek określone według stanu prawnego. Jednostka Projektująca jest zobowiązana do dostarczenia Zamawiającemu map w wersji papierowej jak i elektronicznej (wektorowej). Stan prawny działek na mapie do projektowania powinien spełniać warunki określone w § 9 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.

Przez stan prawny granic należy rozumieć dokonanie czynności geodezyjnych, które pozwolą na przedstawienie granic działek na mapie do projektowania na podstawie istniejących dokumentów prawnych (szkiców granicznych, zarysów granic) z zachowaniem odpowiedniej dokładności. W przypadkach gdy uzyskanie wymaganej dokładności nie jest możliwe (szkice graniczne w układzie lokalnym) wymagane jest przeprowadzenie czynności zgodnie z § 76 pkt. 6 rozporządzenia z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania tych pomiarów do Państwowych Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego (Dz. U. z 2011 r. nr 263 poz. 1572). Należy dokonać analizy i weryfikacji istniejących w PZGiK dokumentów prawnych dotyczących przebiegu granic na całym odcinku planowanej inwestycji.

W cenie ofertowej należy uwzględnić odpowiednie zapasy kosztów prac geodezyjnych, gdyż cena ofertowa nie będzie korygowana ze względu na większy zakres potrzebnych prac geodezyjnych.

2) Mapa ewidencji gruntów i wypisy z rejestru gruntów

Na potrzeby zadania Jednostka Projektująca jest zobowiązana do pozyskania mapy ewidencji gruntów i budynków z aktualnym stanem przebiegu granic na całym obszarze planowanej inwestycji jak to opisano powyżej. Ponadto Jednostka Projektująca jest zobowiązana do pozyskania kompletu wypisów z rejestru gruntów dla całego obszaru inwestycji i obszaru jej oddziaływania.

Zastrzega się, że wypisy z rejestru gruntów mają być nie starsze niż 1 miesiąc, na dzień złożenia wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

3) Ortofotomapa wysokiej rozdzielczości (HD) przy zastosowaniu techniki wykorzystującej nalot za pomocą drona

1. Specyfikacja wymagań dla drona, tj. bezzałogowego statku powietrznego (BSP):
 - a) Minimalne wymagania eksploatacyjne:
 - Praca w zakresach temperaturowych nie mniej niż od 0° C do + 40°C;

- Lot wraz z kamerą optyczną i pomiar przez co najmniej 28 minut;
 - Maksymalna prędkość wznoszenia nie mniej niż 5 m/s. Maksymalna prędkość opadania nie mniej niż 3 m/s. Maksymalna prędkość lotu poziomego nie mniej niż 50 km/h.
- b) Minimalne wymagania konstrukcyjne:
- Urządzenia powinny posiadać co najmniej 4 wirniki napędowe;
 - Urządzenie powinno być wyposażone w system pozycjonowania GNSS RTK umożliwiający wyznaczenie pozycji BSP z dokładnością centymetrową w trakcie lotu;
 - Urządzenie sterujące wyposażone w monitor lub tablet do obsługi;
 - Częstotliwość pracy aparatury sterującej transmisji obrazu i danych telemetrycznych 2,4 GHz (sterowanie) oraz 5,8 GHz (obraz);
 - Minimalna przekątna ekranu wyświetlacza 5,5 cali, minimalna jasność 800 cd/m²;
 - Urządzenie musi posiadać możliwość wyświetlania danych telemetrycznych na ekranie aparatury jednocześnie z podglądem obrazu z kamery;
 - Urządzenie musi posiadać możliwość rejestrowania historycznych danych eksploatacyjnych: czas lotu urządzenia oraz liczbę startów i lądowań, trajektorie lotu;
 - Rama urządzenia wykonana w sposób umożliwiający transportowanie jej w walizce oraz plecaku ochronnym;
 - Urządzenie powinno być wyposażone w układ wykrywania przeszkód z przodu, po bokach i z tyłu;
 - Urządzenie musi posiadać światła sygnalizacyjne;
 - Ciężar urządzenia wraz z kamerą optyczną nie powinien być większy niż 1,5 kg.
- c) Minimalne wymagania lotu:
- Zasięg radiowy urządzenia winien być nie mniejszy niż 3500 metrów;
 - Urządzenie musi posiadać funkcjonalność automatycznej stabilizacji lotu;
 - Urządzenie musi posiadać funkcję zawisu:
 - o przy włączonym RTK:
 - pionowo: $\pm 0,1$ m,
 - poziomo: $\pm 0,1$ m,
 - o przy wyłączonym RTK:
 - pionowo:
 - ✓ $\pm 0,1$ m (z pozycjonowaniem wizyjnym),
 - ✓ $\pm 0,5$ m (z pozycjonowaniem GPS),
 - poziomo:
 - ✓ $\pm 0,3$ m (z pozycjonowaniem wizyjnym),
 - ✓ $\pm 1,5$ m (z pozycjonowaniem GPS);
 - Urządzenie musi posiadać funkcjonalność automatycznego lądowania;
 - Urządzenie musi posiadać funkcjonalność samoczynnego powrotu na miejsce startu na żądanie lub w przypadku utraty zasięgu radiowego lub niskiego napięcia na akumulatorze (funkcja FailSafe);
 - Urządzenie musi posiadać moduł/oprogramowanie do planowania lotu na podstawie mapy.
2. Specyfikacja minimalnych wymagań dla kamery optycznej będącej

podstawowym wyposażeniem drona:

- a) Kamera optyczna powinna posiadać sensor obrazu o wielkości co najmniej 1 cala i umożliwiać wykonywanie zdjęć w rozdzielczości co najmniej 20 megapikseli;
- b) Maksymalny rozmiar zdjęć wykonanych kamerą powinien być nie mniejszy niż 5472×3648 pikseli dla formatu 3:2 oraz 4864×3648 pikseli dla formatu 4:3;
- c) Zdjęcia wykonane kamerą powinny być geotagowane w locie z dokładnością centymetrową;
- d) Kamera powinna posiadać migawkę mechaniczną z minimalnym czasem naświetlania – nie dłuższym niż $1/2000$ s i maksymalnym czasem naświetlania – nie krótszym niż 8 s.;
- e) Kamera powinna posiadać autofokus;
- f) Kamera powinna być wyposażona w obiektyw stałogniskowy o ogniskowej 8,8mm (lub innej która po uwzględnieniu wielkości matrycy będzie ekwiwalentem ogniskowej 24 mm dla formatu 35 mm);
- g) kąt widzenia co najmniej 80° ;
- h) minimalny zakres wartości przysłony: od f/2.8 do f/11;
- i) Kamera powinna być umieszczona na gimbalu o stabilizacji 3-osiowej, o zakresie prasy (Pitch) od -90° do $+30^\circ$;
- j) Formaty plików co najmniej: MOV, JPEG. ;
- k) Kamera musi być wyposażona w filtr neutralny UV;
- l) Kamera musi być zasilana z tego samego źródła zasilania co dron;
- m) Kamera musi umożliwiać podgląd online w jakości HD.

4) Opracowanie numerycznego modelu rozkładu ruchu

Numeryczny (tj. cyfrowy) model terenu należy opracować w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 20 lipca 2020 r. w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu (Dz. U. z 2020 poz. 1304), w szczególności w oparciu o załącznik do ww. rozporządzenia pn. „STANDARDY TECHNICZNE TWORZENIA I AKTUALIZACJI BAZ DANYCH DOTYCZĄCYCH ZOBRAZOWAŃ LOTNICZYCH I SATELITARNYCH ORAZ ORTOFOTOMAPY I NUMERYCZNEGO MODELU TERENU”

5) Badania geotechniczne gruntu

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania badań geologicznych i opracowania opinii geotechnicznej:

- 1) Należy wykonać otwory badawcze zapewniające informację na temat warunków gruntowych.
- 2) Należy założyć pośrednie posadowienie obiektów, a głębokość odwiertów dobrać tak aby sięgały min. 3 średnice poniżej poziomu podstawy pali. Dla obiektów mostowych należy wykonać minimum 1 odwiert przypadający na każdą podporę dla każdego wariantu przebiegu drogi. Dla celów projektowania dróg i kanalizacji deszczowej należy przyjąć 1 odwiert o głębokości 3m co 150m.
- 3) Opinia geotechniczna powinna zawierać następujące elementy:

- opis z określeniem celu, podstawy opracowania, wykazem czynności dla sporządzenia dokumentacji,
 - opis położenia i morfologii terenu,
 - zarys budowy geologicznej,
 - opis warunków wodnych,
 - geotechniczną charakterystykę gruntu, w tym parametry geotechniczne gruntu,
 - wnioski z przeprowadzonych badań.
- 4) Część graficzna i zestawieniowa powinna zawierać:
- wycinek mapy topograficznej z zaznaczeniem terenu badań geotechnicznych,
 - wycinki map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500 lub 1:1000 z oznaczeniem lokalizacji wykonanych otworów badawczych,
 - profile litologiczne otworów badawczych,
 - zestawienia parametrów geotechnicznych,
 - objaśnienia do profili analitycznych, symboli i znaków,

6) Koncepcja proponowanych rozwiązań projektowych i zagospodarowania terenu wraz częścią kosztową

a) Zawartość części rysunkowej:

Wszystkie rysunki stanowiące elementy opracowania projektowego powinny być wykonane w technice cyfrowej. Adaptowane rysunki powinny być przetworzone przy zastosowaniu techniki cyfrowej do postaci wektorowej.

Ponadto rysunki powinny spełniać następujące warunki:

- wykonane wg zasad rysunku technicznego,
- każdy rysunek musi posiadać metrykę z podaniem nazwy opracowania, tematu rysunku, skali, wskazaniem projektanta i sprawdzającego, daty wykonania, a dodatkowo powinien mieć nadany nr zgodny ze spisem rysunków,
- rysunki zostaną wykonane jako wektorowe przy pomocy oprogramowania komputerowego umożliwiającego zapis danych w formatach graficznych, tj. dwg, dxf.

Dopuszcza się przetworzenie opracowanych rysunków do innych formatów graficznych (TIF, JPG) jedynie za zgodą Zamawiającego i przy zachowaniu oryginalnych plików w postaci wektorowej.

Zamawiający wymaga jednocześnie wykonanie całości opracowania w formacie PDF.

Poszczególne elementy części rysunkowe powinny być wykonane wg poniższych zasad:

– Mapa orientacyjna

Mapa opracowana dla potrzeb orientacji i wskazania lokalizacji wariantów inwestycji na terenie miasta.

– Plany sytuacyjno-wysokościowe

Mapy stanowiące główny materiał do projektowania muszą być

wykonane w technice cyfrowej w formacie grafiki wektorowej. Sposób wykonania mapy musi zapewniać czytelność wszystkich danych umieszczonych na mapie przy wydruku w skali 1:500.

Treść map sytuacyjno-wysokościowych musi być zgodna z mapami będącymi w państwowych zasobach geodezyjnych z uwzględnieniem m.in. formatów linii, czcionek, bloków. Wydruki z formatu cyfrowego muszą być identyczne z oryginałami map.

Wszystkie projektowane elementy powinny być oznaczone w sposób umożliwiający łatwą identyfikację, a ponadto powinny posiadać dodatkowe opisy określające rodzaj materiału, wymiary obiektów, spadki itp.

Wszystkie oznaczenia poszczególnych elementów muszą być zgodne z pozostałą częścią rysunkową: przekrojami, profilami, rysunkami szczegółowymi oraz tabelami zestawieniowymi.

b) Wielowariantowa koncepcja powinna uwzględniać takie elementy jak:

- klasa techniczna drogi G, nośność nawierzchni – 115 kN/oś,
- budowę, rozbudowę lub przebudowę obiektów inżynierskich z dostosowaniem do klasy I obciążenia, wg PN-EN 1991-2:2007 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 2: Obciążenia ruchome mostów”
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- zasięg oddziaływania tras na tereny przyległe (w szczególności w zakresie emisji hałasu),
- wydane i procedowane decyzje o pozwoleniu na budowę, wydane warunki zabudowy i decyzje o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla obiektów zlokalizowanych w sąsiedztwie planowanej inwestycji,
- tereny zagrożenia powodziowego,
- tereny zamknięte przez które przebiegają linie kolejowe oraz tereny zamknięte ze względu na obronność i bezpieczeństwo państwa,
- kolizje z infrastrukturą techniczną stanowiącą uzbrojenie naziemne i podziemne terenu (sieci elektroenergetyczne, teletechniczne, gazowe, sanitarne, wodociągowe, gazowe melioracyjne, urządzenia kolejowe i inne),
- sieć teletechniczną na potrzeby Zamawiającego (kanał technologiczny),
- oświetlenie drogowe,
- urządzenia BRD – oznakowanie poziome i pionowe, bariery ochronne, osłony przeciwolśnieniowe, ogrodzenia,
- oczyszczenie i udrożnienie istniejących urządzeń melioracyjnych i odbiorników dla skutecznego odprowadzenia wody z pasa drogowego,
- rekultywację terenu zajętego na potrzeby zaplecza Wykonawcy,
- wszelkie roboty wynikające z konieczności podłączenia odcinka projektowanego do istniejącego układu komunikacyjnego wraz z jego ewentualną przebudową, rozbudową i zmianą organizacji ruchu,
- istniejące i prognozowane natężenie ruchu,

- optymalne przekroczenie koryta rzeki Nysa Kłodzka
- plany rozbudowy lub budowy istniejącej infrastruktury drogowej w zarządach dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych,
- budowę dróg innych (w tym zmiana przebiegu istniejących dróg, budowa dróg obsługujących tereny przyległe do inwestycji i przywracające naruszone połączenia drogowe),
- budowę i przebudowę infrastruktury dla pieszych i rowerzystów,
- istniejące obiekty inżynierskie,
- system odwodnienia terenu, w tym urządzenia odwadniające korpus drogowy, obiekty inżynierskie, kanalizację deszczową, urządzenia podczyszczające i inne,
- urządzenia ochrony środowiska – zabezpieczenia akustyczne, zieleni, przejścia dla zwierząt, przepusty ekologiczne,
- ilość obiektów przewidzianych do wyburzenia,
- lokalizację i ilość obiektów zabytkowych,
- ilość przewidzianych do uzyskania odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych oraz ryzyko możliwości ich uzyskania,
- długość poszczególnych wariantów w tym długość obiektów mostowych
- ocenę pod względem spełnienia funkcji działania drogi
- występowanie gatunków chronionych,
- lokalizację obszarów chronionych w tym obszar Natura 2000,
- miejsca środowiskowo cenne.

c) Zawartość części kosztowej:

Część kosztową należy opracować metodą szacunkową ze zbiorczym zestawieniem kosztów, w formie tabeli elementów scalonych, oddzielnie dla każdego wariantu