

*Zatwierdził Nr 5*

Postępowanie nr WM/B/230320/1

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dla zadania pn.: Przebudowa DW 421 w km 21+615 w m. Ciechowice  
polegająca na wymianie ustroju nośnego mostu nad kanałem Łęgoń o nr ew. 6 –  
opracowanie PFU.**

CPV:

71300000-1 Usługi Inżynieryjne

71320000-7 Usługi Inżynieryjne w zakresie projektowania

71322300-4 Usługi projektowania mostów

Opracował:

Marcin Moszko

Katowice, Marzec 2023

---

## **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.**

Przedmiotem niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia jest opracowanie Programu Funkcjonalno – Użytkowego PFU (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego) na wymianę ustroju nośnego mostu nad kanałem Łęgoń w km 21+615 w m. Ciechowice z odcinkiem drogowym oraz koncepcją drogi objazdowej wraz z mostem objazdowym dla przebudowy DW 421.

Zamawiający nie dokonał podziału zamówienia na części ponieważ przewidziane do wykonania elementy dokumentacji są ze sobą powiązane i tworzą jedną całość. Podział zamówienia jest niemożliwy ponieważ dokumentacja jest dziełem jednego głównego projektanta za którą ponosi odpowiedzialność.

Dokumentacja powinna być opracowana w pełnej problematyce zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami technicznymi i wytycznymi opracowanymi przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach, wraz z uzgodnieniami z zarządcami cieków w zakresie światła mostów (docelowego oraz objazdowego), rozpoznaniem geodezyjnym w zakresie własności gruntów i uzyskaniem od właścicieli gruntów zgody na dysponowanie gruntem pod most objazdowy z dojazdami, kosztorysem inwestorskim na projektowanie i wykonawstwo robót.

**Zamawiający wymaga opracowania i przekazania kompletu dokumentacji w terminie 18 miesięcy od podpisania umowy.**

Celem niniejszego zamówienia jest:

- Opracowanie Programu Funkcjonalno – Użytkowego, który będzie stanowił podstawę do ogłoszenia przetargu na zaprojektowanie i wykonanie wymiany ustroju nośnego wraz z remontem podpór (wzmocnienie posadowienia fundamentów), wykonaniem płyt przejściowych przy założeniu całkowitego wyłączenia obiektów z użytkowania na czas prowadzenia robót i realizacji drogi objazdowej wraz z mostem objazdowym w bliskim sąsiedztwie robót;
- opracowanie 3 koncepcji (w trybie zgłoszenia robót) wymiany ustrojów nośnych przy założeniu podniesienia klasy nośności do klasy I i podniesienie klasy MLC STANAG min. 100;
- obliczenie światła mostu i pozytywne zaopiniowanie zarządcy cieku;
- opracowanie koncepcji drogi objazdowej wraz z mostem objazdowym w klasie nośności min. II,
- dostosowanie parametrów użytkowych do aktualnie obowiązujących;
- analiza stanu własnościowego nieruchomości w zakresie mostu stałego jak i mostu objazdowego wraz z dojazdami;
- rozpoznanie w zakresie uzbrojenia terenu i występowania sieci obcych;
- uzyskanie czasowego dysponowania gruntem pod most objazdowy wraz z dojazdami;
- zwiększenie bezpieczeństwa użytkowania poprzez wprowadzenie urządzeń BRD spełniających aktualne normatywy;
- uzyskanie decyzji (zgłoszenie robót) pozwalającej na wykonanie robót;
- uzgodnienia z gestorami kolidujących sieci;
- uzyskanie zgody na zajęcie stałe i czasowe terenów we władaniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

*Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w niniejszym OPZ, takie jak „należy” bądź „powinny” lub podobne, są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.*

---

## 2. Stan istniejący

1. Most w ciągu DW 421 w km 21+615 nad kanałem Łęgoń w miejscowości Ciechowice;  
- most drogowy jednoprzęsłowy. Kąt skrzyżowania z przeszkodą wynosi 90°. Dźwigary stalowe sprężone poprzecznkami. Długość całkowita obiektu 11,00 m, szerokość całkowita 7,62 m. Aktualna nośności – 200 kN.



## 3. Materiały wyjściowe

Po podpisaniu umowy z Wykonawcą na pisemny wniosek Wykonawcy Zamawiający przekaze materiały będące w jego posiadaniu:

- Wytyczne Techniczne oraz Wytyczne Projektowe (Załączniki NR 1A - 1F) Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach są dostępne na stronie internetowej [www.zdw.katowice.pl](http://www.zdw.katowice.pl) w zakładce standardy ZDW,
- Raporty z przeglądów podstawowych i rozszerzonych przedmiotowych obiektów mostowych (wyłącznie do wglądu w siedzibie Zamawiającego)

Dla terenu niezbędnego do czasowego zajęcia w związku z przeprowadzaniem robót (w szczególności dla mostu tymczasowego, drogi objazdowej i technologicznej, przebudowywanych zjazdów, przebudowa sieci uzbrojenia terenu itp.) należy uzyskać od właścicieli oświadczenia o dysponowaniu nieruchomością do celów budowlanych.

Wytyczne Techniczne są dostępne na stronie internetowej [www.zdw.katowice.pl](http://www.zdw.katowice.pl). Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego śledzenia aktualności wytycznych technicznych i zapewnienia, by ostateczna wersja dokumentacji zawierała aktualne zapisy na dzień jej odbioru.

## 4. Program Funkcjonalno Użytkowego

W Programie Funkcjonalno Użytkowym wymiany ustroju nośnego ww. obiektu mostowego w części dotyczącej zakresu robót należy zobowiązać przyszłego Wykonawcę robót do:

- opracowania dokumentacji budowlanej, wykonawczej, organizacji ruchu, STWiORB, przebudowy urządzeń obcych wraz z wszelkimi uzgodnieniami, decyzjami i zatwierdzeniami umożliwiającymi realizację robót.
- pokrycia kosztów zajęcia terenów pod most objazdowy oraz innych niezbędnych dla realizacji zadania;
- robót rozbiórkowych ustrojów nośnych wraz z łożyskami,
- rozpoznania geologicznego (należy wykonać minimum 2 odwierty na głębokość min. 25 m w rejonie przyczółków);
- opracowanie geotechnicznych warunków posadowienia;
- wykonanie ustroju nośnego obiektu zgodnie z koncepcją wraz z wymianą łożysk, elementami odwodnienia, urządzeniami BRD, kapami chodnikowymi, warstwami nawierzchni, wzmocnienie podpór itd.;

- wykonanie, utrzymanie i rozbiórka mostu objazdowego wraz z drogą objazdową. Wymagana nawierzchnia mineralno – bitumiczna o gr. min 12 cm. Za zgodą Zamawiającego, inspektora i organów zarządzających ruchem możliwe będzie przekierowanie ruchu wyznaczonymi objazdami lub połówkowe wykonywanie robót;
  - wykonania badań podpór tj. minimum 3 badania pull out dla każdego z elementów konstrukcyjnych obiektu, minimum 3 odwierty umożliwiające określenie wytrzymałości betonu na ściskanie dla każdego z elementów konstrukcyjnych obiektu, sprawdzenie stopnia karbonatyzacji betonu i zawartości jonów chlorkowych w betonie (w minimum 3 punktach dla każdego z elementów konstrukcyjnych obiektu), inwentaryzację zbrojenia istniejącego oraz grubości otuliny elementów konstrukcyjnych;
  - wykonania remontów podpór, wzmocnienia posadowienia fundamentów, wykonania płyt przejściowych;
  - wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego wszystkich powierzchni betonowych;
  - wykonania umocnień stożków nasypowych (o powierzchni minimum 50 m<sup>2</sup> każdy stożek);
  - wykonania schodów skarpowych;
  - oddania obiektu do użytkowania;
  - wprowadzenia docelowej organizacji ruchu;
  - wprowadzenia i utrzymania organizacji ruchu na czas wykonywania robót;
  - przebudowy kolidującego uzbrojenia terenu;
  - przebudowy kolidującej istniejącej infrastruktury drogowej;
  - odwodnienia dojazdów wraz z urządzeniami ochrony środowiska i bezpieczeństwa ruchu;
  - wycinki kolidującej zieleni i nasadzeń;
  - zabezpieczenia obiektów, dla których zaistnieje taka konieczność, w związku z prowadzeniem robót;
  - wykonania innych opracowań służących osiągnięciu zamierzonego celu, czyli wymiany ustroju nośnego;
- W zakresie realizacji inwestycji Wykonawca będzie pełnić funkcję inwestora w sensie Ustawy prawo budowlane. ZDW w Katowicach wyznaczy inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przyjęte w opracowanej dokumentacji projektowej końcowe rozwiązania powinny uwzględniać również uwarunkowania przebudowy lub rozbudowy wynikające z bieżącej eksploatacji, ewentualne wnioski lub zastrzeżenia wynikające z weryfikacji oraz kontroli przeprowadzonej przez organy ochrony środowiska lub nadzoru budowlanego.

## 5. Koncepcja wymiany przesła

W ramach niniejszego OPZ należy opracować koncepcję/projekt remontu ww. obiektu polegającego na wymianie ustroju nośnego. Po przebudowie obiekt powinien spełniać wymagania dla klasy nośności I. W ramach koncepcji należy:

- opracować rysunki ogólne (jak dla Projektu Architektoniczno –Budowlanego);
- obliczyć światło mostu;
- dostosować opracowanie do obowiązujących przepisów;
- uwzględnić wymagania dla obiektów mostowych opisanych w kolejnych punktach OPZ.

## 6. Koncepcja mostu objazdowego

Dla każdego z obiektów należy opracować koncepcję mostu objazdowego wraz z dojazdami. Mosty objazdowe należy projektować podając **minimalne** parametry techniczne i użytkowe umożliwiając wykorzystanie indywidualnych możliwości wykonawców (nie narzucać konkretnej konstrukcji). Obiekt powinien spełniać wymagania jak dla obciążenia klasy min. II. Opracowanie Projektu wykonawczego mostu objazdowego należy pozostawić wykonawcy robót. Do obowiązków Projektanta należeć będzie obliczenie światła mostu oraz pozyskanie zgody właścicieli gruntów niezbędnych pod mosty objazdowe.

## 7. Uzgodnienia koncepcji oraz rozpoznanie uzbrojenia terenu

W zakresie uzgodnień ww. koncepcji należy uzyskać pozytywną opinię zarządców cieków zarówno w zakresie mostu stałego jak i objazdowego. Należy również rozpoznać obszar późniejszych prac pod kątem występowania urządzeń i sieci obcych oraz konieczności ich ewentualnej przebudowy oraz uzgodnić warunki z gestorami kolidujących sieci.

## 8. Analiza terenowo – prawna

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania analizy terenowo – prawnej, która będzie uwzględniać, informację o stanie prawnym nieruchomości położonych w pasie drogowym (zestawienie nieruchomości inwestycyjnych z określeniem stanu prawnego i właściciela) oraz poza pasem drogowym w zakresie mostu objazdowego z dojazdami– w formie opisowej i graficznej. Dla działek poza pasem drogowym konieczne będzie uzyskanie oświadczeń o prawie do dysponowania na cele budowlane. Należy dostarczyć okluzulowaną mapę do celów projektowych i wypisy z rejestru gruntów.

## 9. Kosztorys inwestorski i przedmiar robót

Kosztorys inwestorski i przedmiar robót w układzie TER należy wykonać w formie uproszczonej dla wszystkich branż i wszystkich robót objętych dokumentacją projektową. Należy opracować jedną tabelę TER obejmującą wszystkie roboty i branże.

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

Tabele mają być podpisane przez osobę/osoby sporządzające kosztorys inwestorski w układzie TER oraz projektanta i sprawdzającego. Jeżeli podczas weryfikacji opracowanych kosztorysów Zamawiający stwierdzi, iż wartości kosztorysowe robót odbiegają od cen rynkowych, zażąda od Wykonawcy, a Wykonawca dokona korekty kosztorysów w ramach ceny ofertowej.

## 10. Inwentaryzacja zieleni

W przypadku konieczności usunięcia zieleni w związku z realizacją inwestycji, należy sporządzić inwentaryzację zieleni oraz plan wyrębu drzew i krzewów kolidujących z inwestycją. Projektant zobowiązany będzie do wystąpienia i uzyskania decyzji na wycinkę drzew.

Wniosek wraz z Inwentaryzacją zadrzewienia kolidującego z rozwiązaniami projektowymi na terenie nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków oraz plan wyrębu, przed przedłożeniem ich organowi wydającemu decyzję, należy przedstawić do akceptacji przez ZDW.

## 11. Wymagania dla obiektów mostowych

Obiekty mostowe powinno się projektować z założeniem maksymalnej prostoty konstrukcji. Najbardziej optymalne są obiekty żelbetowe o konstrukcji ramowej bądź obiekty gruntowo - powłokowe o konstrukcji żelbetowej. W przypadku obiektów większych rozpiętości należy projektować obiekty o konstrukcji żelbetowej płytowej, opartej na prefabrykatkach strunobetonowych bądź obiekty żelbetowe sprężone. Każdorazowo, po przeprowadzeniu przez Projektanta analizy techniczno - ekonomicznej koncepcja ustroju nośnego będzie zatwierdzana przez Zamawiającego.

- wszystkie obiekty projektować na klasę obciążenia I i pojazdem specjalnym STANAG 2021 klasa 150 zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych. W opracowaniach projektowych należy podać klasyfikacje MLC dla pojazdów gąsienicowych i kołowych przy ruchu jedni i dwukierunkowym;

- dostępne na stronie Ministerstwa Infrastruktury „Wymagania techniczne w drogownictwie” w zakładce „Wzorce i standardy”, wytyczne rekomendowane mostowe WR-M oraz drogowe WR-D należy traktować jako **obowiązkowe** do stosowania. Zapisy „zaleca się” w ww. Wytycznych należy traktować jako **obowiązek**;

- w zakresie WR-M -21 obiekty gruntowo - powłokowe z blach falistych są niedopuszczalne;

- w zakresie WR-M-32 wszystkie betony konstrukcyjne należy projektować na klasy ekspozycji: XF4, XD3 i XC4 z cementów niskoalkalicznych i kruszyw o reaktywności alkaicznej R0. Przy ustalaniu składu betonu na etapie badań wstępnych średnia wytrzymałość na ściskanie  $f_{cm} \geq f_{ck} + 8 \text{ MPa}$ . Współczynnik w/c (woda / cement) nie może być większy od 0,5. Zamawiający dla betonów konstrukcyjnych (za wyjątkiem betonu pali) wymaga stosowanie domieszek napowietrzających. W przypadku stosowania domieszki napowietrzającej wraz z inną domieszką lub CEM II i CEM III należy potwierdzić kompatybilność w betonie napowietrzanym na podstawie charakterystyki porów powietrznych wg PN-EN 480-11 w odniesieniu do kryteriów zawartych w PN-EN 934-2. Dopuszcza się stosowanie wyłącznie cementów niskoalkalicznych. Cementy CEM III można stosować wyłącznie do betonu podpór. Do elementów betonowych sprężonych należy stosować CEM I.

- w zakresie WR-M-71: nie dopuszcza się oparcia bezpośredniego przęsła na przyczółkach w tym za pośrednictwem przekładek, izolacje ustrojów nośnych należy projektować z papy termozgrzewalnej, krawężniki należy projektować jako kamienne kotwione, kotwy kap chodnikowych należy projektować jako talerzowe, balustrada poza pochwytem i dolnym elementem poziomym nie powinna mieć żadnych innych elementów poziomych umożliwiających wspinięcie się, gzymsy należy projektować z prefabrykatów polimerobetonowych;

- na końcach płyt przejściowych zaprojektować fundament;
- po opracowaniu przez Projektanta geotechnicznych warunków posadowienia (bądź dokumentacji geologiczno – inżynierskiej) wymagane jest zatwierdzenie przez Wydział Mostów koncepcji posadowienia obiektów mostowych. Minimalna ilość odwiertów geologicznych to 1 szt. na podporę dla obiektów o dł. przęsła do 35 m i 2 szt. na podporę dla obiektów o dł. przęsła powyżej 35 m. Dla przepustów o świetle do 1,5 m to minimum 1 szt. Dla przepustów o świetle powyżej 1,5 i konstrukcji oporowych o wysokości 1,5m powyżej terenu minimum 2 szt. (dla konstrukcji oporowej 2 szt. na każde 20 m długości). Długość odwiertu powinna rozpoznawać warunki geologiczne min. 10 m poniżej zaprojektowanego poziomu posadowienia (dla obiektów posadowionych bezpośrednio) i 7 m dla obiektów zaprojektowanych pośrednio (7 m poniżej spodu pała, ściany szczelinowej, mikropala itd.). Dla przepustów długość odwiertów powinna rozpoznawać warunki geologiczne minimum 5 m poniżej posadowienia. Celem zatwierdzenia koncepcji posadowienia obiektów należy opracować analizę techniczno – ekonomiczną proponowanych rozwiązań;
- w kapach chodnikowych projektować rury teletechniczne w ilości minimum 3 szt  $\varnothing$  110 na 1 kapę. Rury powinny mieć zaprojektowaną ciągłość na całej długości obiektu (w tym przez dylatacje obiektu). Na obiektach o długości powyżej 50 m projektować 1 studnię rewizyjną na każde 50 m obiektu. Studnie projektować z blachy nierdzewnej i z odwodnieniem sączkami;
- przepusty o średnicach  $\geq 60$  cm projektować na I klasę jako żelbetowe (monolityczne lub prefabrykowane) lub z żywic. Przepusty z blach falistych bez zabezpieczenia powłoką PEHD, oraz PVC i PEHD są niedopuszczalne. Preferowane będą przepusty żelbetowe prefabrykowane. Pod przepustami projektować sztywny zbrojony fundament (płyty);
- zasyпки przepustów rurowych projektować z gruntu (kruszywa) stabilizowanego cementem o  $R_e$  od 1,5 do 2,5 MPa do wys. min. 0,5 m powyżej przepustu;
- konstrukcje oporowe monolityczne dylatować na odcinki o długości max. 4m (wprowadzając wewnętrzne wkładki dylatacyjne). Jedynym dopuszczalnym materiałem na zasypkę za konstrukcją oporową jest mieszanka naturalna (piasek, pospółka). Wszystkie elementy betonowe od strony zasyпки należy zabezpieczyć warstwami izolacyjnymi na zimno (również elementy prefabrykowane). Konstrukcje oporowe z koszy siatkowo-kamiennych zwieńczać oczepem żelbetowym i projektować jako „schodkowe” lub z nachyleniem min. 5% w kierunku osi drogi (pionowe są niedopuszczalne);
- połączenie obiektu mostowego z konstrukcją oporową z elementów prefabrykowanych należy zaprojektować z zapewnieniem stopniowej zmienności sztywności podłoża w zakresie zasyпки konstrukcji oporowej (obiekt mostowy najczęściej jest posadowiony sztywno z założeniem niewielkich osiadań natomiast konstrukcja oporowa z zasypką posadowiona na podłożu o wymaganiach  $E_2 \geq 40$  (60) MPa jest podatna na większe osiadania niż obiekt. Stąd w podłożu pod konstrukcją oporową z zasypką należy zaprojektować stosowne wzmocnienia zapewniające stopniową zmianę sztywności podłoża);
- jako warstwę wiążącą (ochronną) zaprojektować asfalt lany;
- inwentaryzacja odcinka drogowego przyległego do przebudowywanego obiektu mostowego powinna być dłuższa niż projektowana przebudowa drogi o min 50 m z przekrojami co 5 m
- dylatacje blokowe są niedopuszczalne;
- wpusty krawężnikowe są niedopuszczalne. Wymagany jest żeliwny, poziomy wpust (w osi przeciwnspadku) o pow.  $> 500 \text{ cm}^2$ ;
- wymaga się przeciwnspadku z asfaltu lanego chyba, że brak wpustów na obiekcie i do 5 m za;
- konstrukcje obiektów inżynierskich należy projektować wyłącznie z zastosowaniem stali zbrojeniowej o klasie ciągliwości C;

- unikać na obiektach mostowych spadków podłużnych  $< 0,5 \%$ . W przypadku braku takich możliwości projektować ścieki przykrawężnikowe granitowe;
- kolektor odwadniający projektować z rur HDPE;
- odwodnienie izolacji zaprojektować jako drenaż mineralno – żywiczny. Dreny prefabrykowane są niedopuszczalne. Drenaż projektować na pełną wysokość asfaltu lanego;
- krawężniki projektować jako kotwione w betonie kap chodnikowych. Dla krawężników usytuowanych przy skrajnej barieroporęczy (bez chodnika) projektować odsłonięcie min. 16 cm;
- gzymsy projektować z prefabrykatów polimerobetonowych (monolityczne są niedopuszczalne) w kolorze RAL 6010;
- obrukowanie stożków projektować z kamienia łamanego na 10 cm warstwie betonu C15/20, wyspoinowanego zaprawą cementową 1:2;
- zabezpieczenie antykorozyjne betonu: hydrofobizacja + zestaw malarski. Wszystkie dostępne elementy obiektu mostowego (do wys. 3 m od powierzchni terenu) należy zabezpieczać powłoką antygrafitti z możliwością wielokrotnego zmywania bez konieczności odtwarzania powłoki zabezpieczającej. Dopuszcza się rozwiązania wyłącznie z powłoki antygrafitti pod warunkiem jej właściwości hydrofobizujących i zapewniających nadanie odpowiedniej kolorystyki (powłoki wielokrotnego zmywania bez konieczności odtwarzania powłoki zabezpieczającej);
- powierzchnie betonów przejść dla pieszych, konstrukcji oporowych, przyczółków itd. (zlokalizowane w miejscach o szczególnie dużym ruchu pieszych, łatwo dostępnych, znacząco wyeksponowanych) należy zaprojektować z fakturą kamienia naturalnego, naturalnego drewna itp.;
- kotwy talerzowe zaprojektować jako ocynkowane;
- balustrady (mostowe, przy schodach skarpowych) projektować jako ocynkowane + zestaw malarski w kolorze RAL 6010 lub aluminiowe w kolorze RAL 6010;
- w zakresie barier energochłonnych: odległość od lica krawężnika do lica prowadnicy powinna wynosić  $\geq 50$  cm, obowiązkowe są elementy odbłaskowe, ze względu na różnorodność rozwiązań różnych producentów przyjąć gabaryty najbardziej niekorzystne (najszersze);
- w przypadku konieczności zaprojektowania mostu objazdowego należy wykonać to wyłącznie w ramach projektu budowlanego (podając **minimalne** parametry techniczne i użytkowe) umożliwiając wykorzystanie indywidualnych możliwości wykonawców (nie narzucać konkretnej konstrukcji). Pozwoleniem na budowę lub decyzją ZRID (oraz pozwoleniem wodnoprawnym) należy objąć również most objazdowy zaprojektowany na obciążenie klasy I z drogą objazdową. Projekt wykonawcy na most objazdowy należy pozostawić wykonawcy robót. Dojazdy do mostu objazdowego zaprojektować o nawierzchni min. bitumicznej o gr. min 12 cm. Do obowiązków Projektanta należeć będzie pozyskanie zgody właścicieli gruntów niezbędnych pod mosty objazdowe;
- w przypadku konieczności przebudowy zjazdów indywidualnych konieczne będzie dostarczenie pisemnej zgody właściciela nieruchomości na wejście w teren;
- dojazdy do obiektów projektować o konstrukcji zgodnej z WT ZDW w Katowicach. Projekt dojazdów do obiektu należy opracować w takim zakresie, aby zapewnić wszystkie parametry dla kategorii drogi na jakiej znajduje się obiekt (spadki podłużne i poprzeczne, szerokości, promienie łuków pionowych i poziomych itd.) zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- w przypadku całkowitej rozbiórki obiektu istniejącego do obowiązków projektanta należeć będzie opracowanie projektu rozbiórki;

- w dniu odbioru dokumentacji wszystkie uzgodnienia, decyzje, zatwierdzenia itd. wchodzące w skład Projektu Budowlanego muszą mieć min. 6 – cio miesięczną ważność.

## **12. Skład, forma i termin przekazywanej dokumentacji**

Dokumentację projektową należy odpowiednio skompletować w oddzielnych teczkach z uchwytami i wykazem zawartości teczek. Do kompletowania dokumentacji projektowej nie należy stosować kartonów archiwizacyjnych. Rysunki techniczne należy ograniczyć wymiarowo w taki sposób, aby zapewnić możliwość sprawnego ich przeglądania w warunkach polowych. z obiektów. Powyższe nie obejmuje egzemplarzy przekazanych celem uzgodnienia bądź dokonania odbioru częściowego. Minimalna ilość egzemplarzy przekazywanych każdorazowo do uzgodnienia – 2 egz. Przed finalnym przekazaniem dokumentacji jej podział na poszczególne elementy należy uzgodnić z Zamawiającym.

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

- Wszystkie oryginalne dokumenty, które nie zostały zamieszczone w dokumentacji projektowej, winny być przekazane w oddzielnej tezcze (segregatorze). W tej samej tezcze winny się znaleźć kserokopie dokumentów załączonych do dokumentacji projektowej potwierdzone „za zgodność” i opisem, iż oryginały znajdują się w dokumentacji projektowej. Dotyczy to zarówno samych pism jak, i załączników graficznych. Teczka/segregator winny zawierać spis wszystkich dokumentów oraz dat. ich ważności.
- Zamawiający udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa do występowania w jego imieniu z wnioskami o uzyskanie niezbędnych decyzji, pozwoleń, postanowień, zezwoleń, uzgodnień i opinii, po wcześniejszym wystąpieniu Wykonawcy do Zamawiającego o ich udzielenie.
- Na każde wezwanie Zamawiającego i na każdym etapie projektowania Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia kompletów szczegółowych obliczeń poszczególnych elementów projektu.
- Dokumentacja projektowa nie może określać technologii robót, materiałów, maszyn i urządzeń w sposób utrudniający uczciwą konkurencję. Należy dążyć do opisu elementu minimalnymi parametrami i cechami, jakie ma posiadać, i które są istotne z punktu widzenia funkcjonalności elementu. W wyjątkowych wypadkach ZDW dopuszcza wskazanie w dokumentacji projektowej na znak towarowy, patent z uzasadnionych względów technologicznych, ekonomicznych, organizacyjnych, jeżeli taki obowiązek wynika z odrębnych przepisów. W takim przypadku wskazaniu powinien być dopisek, że dopuszcza się rozwiązanie równoważne. W przypadku wystąpienia przyszłego Wykonawcy robót o uzgodnienie rozwiązania równoważnego, należy uwzględnić zapisy ustawy Prawo budowlane (m.in. art. 29 ust. 3 i art. 30 ust. 5) oraz ustawy Prawo zamówień publicznych. Zamawiający zwraca uwagę, że określone w dokumentacji parametry stanowią o równoważności przy doborze innego materiału, dla zrealizowania inwestycji o określonym standardzie i jakości. Należy wskazać, które z parametrów stanowią o równoważności przy doborze innego materiału, w przypadku braku takiego wskazania przyjmuje się, iż wszystkie określone w danej STWiORB są jednakowo ważne i muszą być spełnione, aby materiał był równoważny i spełnił swoje założone zadanie – jedynie wówczas Projektant ma podstawę do uzgodnienia rozwiązania zamiennego.
- Dokumentacja projektowa powinna spełniać wymogi obowiązujących ustaw, rozporządzeń, Wytycznych Technicznych oraz Wytycznych Projektowych Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach, aktualnych na dzień odbioru dokumentacji projektowej. W przypadku zmiany przepisów w trakcie przygotowania dokumentacji, ale przed jej odbiorem, należy treść i zakres projektu dostosować do obowiązujących przepisów.
- W przypadku niekompletności dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania dokumentacji uzupełniającej i pokrycia w całości kosztów jej wykonania.
- Przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy wprowadzić do dokumentacji obowiązujący kilometrąż drogi wojewódzkiej uzyskany od ZDW. Zamawiający dopuszcza zastosowanie kilometrąża lokalnego przy założeniu, iż ma on również narastać w kierunku rosnącego kilometrąża drogi wojewódzkiej.
- W trakcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie robót budowlanych będącego przedmiotem niniejszego zamówienia, aż do wyłonienia przyszłego Wykonawcy, Wykonawca niniejszego zamówienia będzie przygotowywał pisemne odpowiedzi na pytania i ewentualne zmiany treści opracowań, których konieczność będzie wynikać z zadawanych pytań i udzielanych odpowiedzi, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Zamawiający zastrzega, że termin może określić np. na nie dłuższy niż 3 dni, od dnia przekazania pytania Wykonawcy drogą pocztową, elektroniczną lub faxem.
- Razem z protokołem przekazania dokumentacji Wykonawca złoży oświadczenie, iż przekazywana dokumentacja jest sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, wytycznymi i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Oświadczenie to winno być podpisane przez projektanta oraz osobę uprawnioną do reprezentowania Wykonawcy.



#### 14. Wycena, rozliczenie i odbiór dokumentacji

**Kompletną dokumentację projektową należy złożyć w kancelarii Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach.** Po sprawdzeniu kompletności i potwierdzeniu protokołem odbioru przez Zamawiającego (w terminie 21 dni roboczych), stanowić będzie podstawę zapłaty ceny ofertowej za jej poszczególne odebrane części.

- a) W cenie ofertowej należy uwzględnić koszt uzgodnień oraz materiałów wejściowych koniecznych do realizacji dokumentacji projektowej, wynikających z analizy przeprowadzonej przez Wykonawcę w zakresie niezbędnym dla wykonania przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego, objętego zamówieniem oraz wszystkie elementy zamówienia określone w niniejszym OPZ.
- b) Cena ofertowa uwzględniać będzie koszty wynikające z wymagań określonych niniejszego OPZ.
- c) Prawa autorskie: autorskie prawa majątkowe oraz prawa zależne do utworów w rozumieniu Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, które zostały wytworzone w trakcie realizacji tej dokumentacji będą uwzględnione w poszczególnych wycenianych pozycjach przez Wykonawcę i przeniesione na Zamawiającego. Wobec powyższego zezwala się Zamawiającemu na dokonywanie opracowań i zmian utworów, na korzystanie z opracowań utworów oraz ich przeróbek oraz rozporządzanie tymi opracowaniami wraz z przeróbkami, tj. udziela Zamawiającemu praw zależnych. Nabycie przez Zamawiającego autorskich praw majątkowych oraz praw zależnych następuje:

- z dniem przekazania Zamawiającemu przez Wykonawcę kompletnej dokumentacji lub jej zakończonych części;
- bez ograniczeń co do terytorium, czasu. Liczby egzemplarzy, w zakresie następujących pól eksploatacji:
  - użytkowania utworów lub ich części na własny użytek oraz użytek osób trzecich, w celach związanych z realizacją zadań Zamawiającego, w tym w szczególności przekazania utworów lub ich części innym wykonawcom, jako podstawę do wykonywania innych opracowań projektowych, wykonawcom biorącym udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego jako część SIWZ, innym wykonawcom jako podstawę wykonania lub nadzorowania robót budowlanych, osobom trzecim biorącym udział w procesie inwestycyjnym;
  - utrwalania utworów na wszelkich rodzajach nośników, a w szczególności na nośnikach video, taśmie światłoczułej, magnetycznej, dyskach komputerowych oraz wszystkich typach nośników, przeznaczonych do zapisu cyfrowego) np. CD, DVD, blue-ray, pendrive itd.);
  - zwielokrotniania utworów dowolną techniką w dowolnej ilości, w tym techniką w dowolnej ilości, w tym techniką magnetyczną na nośnikach video, techniką światłoczułą i cyfrową, techniką zapisu komputerowego na wszystkich rodzajach nośników dostosowanych do tej formy zapisu, wytwarzanie jakiegokolwiek techniką egzemplarzy utworu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową;
  - wprowadzania utworów do pamięci komputera na dowolnej liczbie stanowisk komputerowych oraz do sieci multimedialnej, telekomunikacyjnej, komputerowej, w tym do Internetu;
  - wyświetlania i publicznego odtwarzania utworu;
  - nadawania całości lub wybranych fragmentów utworu za pomocą wizji albo fonii przewodowej i bezprzewodowej przez stację naziemną;
  - nadawania za pośrednictwem satelity;
  - reemisji;
  - wymiany nośników, na których utwór utrwalono;
  - wykorzystywania w utworach multimedialnych;
  - wykorzystywania całości lub fragmentów utworu do celów promocyjnych, reklamy, ewidencji obiektów (książek obiektów, przeglądów, kart obiektów mostowych);
  - wprowadzania zmian, skrótów;
  - sporządzania wersji obcojęzycznych, zarówno przy użyciu napisów jak i lektora;
  - publicznego udostępniania utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez niego wybranym

Równocześnie z nabyciem autorskich praw majątkowych do utworów Zamawiający nabywa własność wszystkich egzemplarzy, na których utwory zostały utrwalone

- d) Zamawiający przewiduje możliwość dokonania płatności częściowych za wykonane w całości i odebrane przez Zamawiającego elementy rozliczeniowe przedstawione w ofercie.
- e) Poszczególne elementy rozliczeniowe / kompletną dokumentację projektową należy złożyć w kancelarii Zamawiającego,
- f) Każdorazowo złożona przez Wykonawcę do odbioru część (lub komplet) dokumentacji projektowej podlegać będzie weryfikacji Zamawiającego w terminie do 21 dni roboczych, a następnie po stwierdzeniu, że dokumentacja została prawidłowo wykonana oraz złożona w ilości przewidzianej w OPZ, zostaje sporządzony protokół odbioru podpisany przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego wskazanego w umowie,
- g) Kopia protokołu odbioru zostanie przekazana Wykonawcy,

- h) Protokół odbioru, podpisany przez upoważnionego przedstawiciela wskazanego w umowie, jest podstawą do wystawienia faktury za wykonaną dokumentację projektową bądź jej część zgodnie z tabelą prac projektową,
- i) W przypadku stwierdzenia niezgodności wykonanej dokumentacji projektowej z założonymi wymaganiami oraz Opisem Przedmiotu Zamówienia, dokumentacja projektowa zostaje zwrócona Wykonawcy, celem jej poprawienia, z wyznaczeniem przez Zamawiającego terminu naniesienia poprawek.

### **15. Obowiązki Zamawiającego w zakresie współpracy z Wykonawcą**

Obowiązki Zamawiającego w zakresie współpracy z Wykonawcą niniejszego zamówienia są następujące:

- a) zapewnienie pomocy w załatwianiu spraw formalnych w zakresie, gdzie udział Zamawiającego jest przewidziany prawem,
- b) zapewnienie wsparcia w sprawach dotyczących aspektów formalnych zadania,
- c) wskazanie osób powołanych do sprawowania funkcji kierowniczych ze strony Zamawiającego przy realizacji zadania.

### **16. Personel**

- 1) W realizacji przedmiotu zamówienia powinny uczestniczyć osoby, legitymujące się kwalifikacjami zawodowymi, doświadczeniem i wykształceniem odpowiednim do funkcji, jakie im zostaną powierzone.
- 2) Ewentualna zmiana członków personelu Wykonawcy może nastąpić po uprzednim pisemnym poinformowaniu Zamawiającego oraz uzyskaniu jego aprobaty.
- 3) Wykonawca w razie konieczności winien proponować w trakcie realizacji usługi personel pomocniczy potrzebny do wykonania wszystkich zadań zawartych w niniejszym OPZ. Skład, specjalności i doświadczenie proponowanego zespołu personelu pomocniczego oceniany będzie w trakcie realizacji inwestycji.
- 4) Wykonawca powinien dostarczyć swoim projektantom niezbędne wsparcie i pomoc techniczną ze strony innych specjalistów, która może być niezbędna do właściwego wdrażania projektu i wykonania umowy, niezbędne oprogramowanie i sprzęt pozwalający na wykonanie usługi. Koszty operacyjne i wynagrodzenie całego personelu są zawarte w wycenach jednostkowych pełnionego nadzoru autorskiego.
- 5) Podczas nieobecności jakiegokolwiek Projektanta, wynikającej z okresu wakacyjnego lub choroby, Wykonawca ma zapewnić zastępstwo krótkoterminowe, na cały okres założonej pracy Projektanta dla uniknięcia opóźnień w realizacji robót kontraktowych. Takie zastępstwo będzie proponowane uprzednio na piśmie do zaaprobowania przez Przedstawiciela Zamawiającego – Kierownika Projektu. Wymagało będzie również odpowiedniego oświadczenia o przekazaniu i przejęciu obowiązków nadzoru autorskiego.
- 6) Ewentualne dodatkowe wynagrodzenie należne projektantom i innym osobom wchodzącym w skład personelu z tytułu pracy w godzinach nadliczbowych, nocnych i w dni wolne od pracy nie będzie podlegało odrębnej zapłacie przez Zamawiającego.

### **17. Wynagrodzenie personelu Wykonawcy**

- 1) W okresie trwania zadania Wykonawca zapozna się z realizowaną dokumentacją projektową oraz przeprowadzi rozpoznanie warunków na terenie budowy oraz zagwarantuje dla swojego personelu, w ramach oferowanej ceny ofertowej:
  - a) koszty administracyjne zatrudnienia projektantów, koszty związane z dojazdem do pracy tak w Polsce jak i z/do kraju macierzystego, zakwaterowanie, diety, urlop, ubezpieczenie medyczne i inne wydatki związane z zatrudnieniem projektantów,
  - b) koszty projektanta związane z uczestnictwem w comiesięcznych radach budowy,
  - c) koszty sporządzania raportów miesięcznych będących sprawozdaniem z załatwienia wniosków

- i spraw skierowanych do Projektantów sprawujących nadzór autorski przez Zamawiającego,
- d) koszty uzgodnień możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w dokumentacji projektowej; ilekroć taka zgoda będzie dotyczyć osobistych praw autorskich autora projektu i wymaga zgody autora projektu,
  - e) koszty pisemnego potwierdzenia dokumentacji powykonawczej w zakresie zmian wprowadzonych w trakcie budowy oraz kwalifikacja ich istotności.

#### **18. Biuro i sprzęt Wykonawcy**

Wykonawca będzie dysponował przez cały czas trwania inwestycji, niezbędnym oprogramowaniem i wyposażeniem zapewniającym prawidłową realizację wraz z kosztami biura, jak również wszelkie inne koszty również związane z ubezpieczeniem i eksploatacją niezbędnych środków transportu będą pokryte przez Wykonawcę i są traktowane jako wliczone w wycenę usługi.

  
inż. Marcin Moszko

