

Przebudowa mostu nad potokiem Wrzosówka w ciągu ul. Cervi w Jeleniej Górze**Tom III – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****I. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:**

1. Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane polegające na przebudowie istniejącego obiektu mostowego przy ul. Cervi w Jeleniej Górze.

Parametry mostu po przebudowie:

• klasa drogi	Z,
• klasa obciążenia	B,
• rozpiętość teoretyczna	20,30 m,
• grubość sklepienia	0,55 m,
• stosunek strzałki łuku sklepienia do rozpiętości teoretycznej	1/7,
• długość całkowita obiektu	30,60 m,
• szerokość przęsła	11,80m,
• szerokość jezdni	2 x 3,5 = 7,0 m,
• szerokość chodnika	2 x 2,0 m,
• szerokość całkowita	11,80 m,
• kąt skrzyżowania z przeszkodą:	90°.

2. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

2.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Wykonawca przed przystąpieniem do prac budowlanych zobowiązany jest przygotować plac budowy. Istniejące oznakowanie pionowe kolidujące z przedmiotową inwestycją, a nie przewidziane do usunięcia, należy rozebrać i zabezpieczyć, a po wykonaniu robót budowlanych ponownie zamontować zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu. Prace budowlane będą prowadzone zgodnie z przyjętym etapowaniem inwestycji i opracowaną, czasową organizacją ruchu w rozwiązaniu wykonawcy robót.

2.2. TYMCZASOWA KŁADKA DLA PIESZYCH

W pierwszym etapie przebudowy obiektu, celem zachowania ciągłości ruchu w ciągu ul. Cervi, Wykonawca wykona tymczasową kładkę dla pieszych. Kładka zlokalizowana będzie po stronie wody dolnej obiektu, między istniejącym parkingiem samochodowym znajdującym się na prawym brzegu a murem kamiennym znajdującym się na lewym brzegu potoku Wrzosówka. Przewiduje się wzmocnienie brzegów oraz montaż podpór tymczasowych w korycie potoku, w miejscach gdzie oparta będzie konstrukcja kładki dla pieszych. Konieczne jest zabezpieczenie podpór tymczasowych znajdujących się w nurcie potoku Wrzosówka przed ewentualnym podmywaniem i uderzeniem przez przedmioty niesione z nurtem wody. Sposób zabezpieczenia podpór tymczasowych zostanie opracowany przez Wykonawcę robót budowlanych.

Na przygotowanych podporach zostanie zamontowana konstrukcja nośna kładki oraz wyposażenie w postaci pomostu i balustrad o wysokości 1,2 m. Szerokość użytkowa kładki wynosi 2,0 m.

Po wykonaniu prac związanych z przebudową mostu, kładka i jej podpory zostaną zdemontowane, a teren dna i brzegów potoku uporządkowany.

2.3. PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA ROZBIÓRCE ISTNIEJĄCEGO I BUDOWIE NOWEGO MOSTU**2.3.1. Rozbiórka istniejącego mostu**

W związku z przedmiotową inwestycją istniejący most zostanie całkowicie rozebrany. Prace rozbiórkowe będą polegały na rozbiórce konstrukcji przęsła wraz z nawierzchnią jezdni, jak również wycinką kolidujących drzew oraz krzewów porastających teren przeznaczony do zabudowy/regulacji rzeki.

Zakłada się rozbiórkę mostu w jednym etapie przy całkowitym zamknięciu ruchu kołowego na obiekcie.

Przewidywana kolejność robót rozbiórkowych:

- wprowadzenie czasowej organizacji ruchu (całkowite zamknięcie ruchu na obiekcie na czas robót) opracowanej przez Wykonawcę,
- zabezpieczenie istniejących sieci podwieszonych do obiektu oraz umieszczenie ich na niezależnej konstrukcji wsporczej,

- rozbiórka nawierzchni jezdni na obiekcie,
- demontaż ustroju nośnego przęsła i skrzydeł.

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych ustroju nośnego i elementów podpór należy zamontować konstrukcje uniemożliwiające przedostanie się odpadów na teren pod obiektem. Konstrukcja ta może być podwieszana do obiektu, bądź posadowiona bezpośrednio na gruncie. Wybór sposobu zabezpieczenia należy do Wykonawcy robót.

2.3.2. Dane ogólne budowanego mostu

Pod względem statycznym ustrój jest jednoprzęsłowym obiektem sklepionym. Rozpiętość teoretyczna przęsła wynosi ok. 20,3 m. Grubość łuku (dźwigara sklepionego) wynosić będzie 55 cm. Po obu stronach dźwigara przewidziano wykonanie ścian bocznych o zmiennej wysokości zakończone wspornikami podchodnikowymi. Wewnątrz dźwigara należy wykonać zasypkę, na której należy wykonać warstwę nawierzchni drogowej. Kapę chodnikową zaprojektowano na żelbetowych wspornikach podchodnikowych.

2.3.3. Konstrukcja mostu:

a. Fundamenty

Istniejący fundament nie będzie rozbierany. Przewiduje się potrzebę wzmocnienia posadowienia za pomocą mikropali wykonanych po obwodzie istniejącego fundamentu. Zakłada się odkucie powierzchni zewnętrznych fundamentu grubości ok. 30 cm oraz miejsc w obrębie kotwienia prętów zbrojeniowych skrzydeł i dźwigara głównego, a następnie wykonanie nowego płaszcza żelbetowego. Na fundamentach zostaną wykonane skrzydła zakończone wspornikami podchodnikowymi oraz oparcie dźwigara łukowego przęsła.

Po wykonaniu wykopu i zabezpieczeniu go przed napływem wód potoku Wrzosówka Wykonawca własnym staraniem zinwentaryzuje istniejący fundament, określi jego stan techniczny i parametry techniczne materiałów. Następnie Wykonawca opracuje projekt technologiczny wzmocnienia posadowienia i fundamentu obiektu, w którym dostosuje założenia projektowe do zinwentaryzowanego kształtu fundamentu i określi sposób wzmocnienia posadowienia. Projekt technologiczny należy przedstawić Projektantowi celem akceptacji zastosowanych rozwiązań.

b. Ustrój nośny

Na istniejących fundamentach zostanie wykonany nowy ustrój nośny, którego podstawą będzie dźwigar sklepiony o grubości 55 cm. Na krawędziach dźwigara osadzone zostaną ściany boczne zwieńczone wspornikami podchodnikowymi. Ściany boczne, ze względu na układ łukowy obiektu, będą zmiennej wysokości. Przewidziano wykonanie przerw dylatacyjnych w ścianach bocznych oraz wspornikach podchodnikowych o szerokości 2 cm. Przerwy te należy zabezpieczyć taśmami: zamykającą od strony zewnętrznej (powietrza), uszczelniającą od strony gruntu. Pomiędzy ścianami bocznymi zostaną wykonane ściany poprzeczne. W środku konstrukcja zostanie zasypana gruntem, na którym zostaną wykonane warstwy nawierzchni.

2.3.4. Wyposażenie obiektu

a. Nawierzchnia jezdni na obiekcie i dojazdach

Asfaltową nawierzchnię jezdni wykonać w postaci: warstwa ścieralna SMA gr. 4 cm, warstwa wiążąca AC WMS 16 gr. 6 cm, warstwa podbudowy zasadniczej AC gr. 10 cm, warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3}. Dodatkowo na obiekcie oraz na odcinku 3 m przed i za obiektem należy zastosować siatkę do zbrojenia nawierzchni asfaltowych.

Na chodnikach wykonać nawierzchnioizolację odporną na promieniowanie UV. Na krawędzi jezdni zostaną wbudowane krawężniki granitowe, których wyniesienie ponad poziom asfaltu stanowi 16 cm. Chodniki poprowadzone będą poprzez żelbetowe kapy chodnikowe, do których zostaną zamocowane polimerobetonowe deski gzymsowe. Na dojazdach należy zastosować krawężniki drogowe, betonowe, a na chodnikach kostkę kamienną i betonową. Nawierzchnie jezdni na moście i na chodnikach należy dowieźć do istniejącej nawierzchni na dojazdach. We wszystkich robotach odtworzeniowych dotyczących chodników na dojazdach należy w maksymalnym stopniu wykorzystać materiał z rozbiórki. W robotach tych przewiduje się konieczność zastosowania co najmniej 30 % nowych materiałów.

b. Hydroizolacja

Obiekt zostanie zabezpieczony od strony gruntu powłokami hydroizolacyjnymi. W prześle powierzchni styku z gruntem i na wspornikach podchodnikowych należy zastosować izolację z papy termozgrzewalnej gr. 5 mm. Fundamenty, skrzydła (powierzchnie pionowe), ścianę oporową na styku z gruntem należy zabezpieczyć bitumiczną izolacją cienkowarstwową.

Powierzchnie żelbetowe narażone na działanie czynników atmosferycznych powinny zostać pokryte malarską powłoką antykarbonatyzacyjną.

c. Elementy wyposażenia obiektu

Na krawędzi chodnika zaprojektowano indywidualną balustradę o wysokości 1,2 m po obu stronach mostu. Od strony wody dolnej przewidziano wykonanie balustrady o wysokości 1,2 m również na dojazdach. Balustrada ta wyposażona została w stalowe furtki umożliwiające dojście do schodów skarpowych. Balustrady przed wykonaniem należy dostosować do zinwentaryzowanego układu poziomego i spadku podłużnego chodników na obiekcie i dojazdach.

d. Znaki pomiarowe

Dla oceny prawidłowej pracy obiektu należy umieścić repery na ustroju nośnym i skrzydłach mostu.

e. Otoczenie obiektu

Istniejące umocnienie brzegowe należy rozebrać i odbudować na odcinku 16 m (po 8 m od osi mostu). Przewiduje się umocnienie brzegowe w postaci spoinowanego bruku na betonie opartego na ławie fundamentowej zwieńczonego tzw. ławeczką. Pochylenie umocnienia brzegowego należy dostosować do istniejącego. Należy wykonać nowe gurdy drewniane w odległości 1 m od początku i końca rozbiórki ubezpieczeń brzegowych. Gurdy będą zabezpieczone w tzw. gniazdach przygotowanych w ubezpieczeniach brzegowych. Ubezpieczenie denne potoku należy odtworzyć poprzez zastosowanie narzutu kamiennego. Należy wykonać wyprofilowanie i uregulowanie na odcinku 30 m przed i za obiektem koryta cieku w sąsiedztwie obiektu mostowego.

Przewiduje się rozbiórkę istniejących murów kamiennych znajdujących się bezpośrednio przy obiekcie i kolidujących z robotami budowlanymi oraz ich odtworzenie na etapie zakończenia robót. Fragment muru oporowego od strony wody górnej i ul. Staszica, biegnący wzdłuż chodnika, należy rozebrać i odtworzyć częściowo w nowym śladzie.

Należy wykonać schody skarpowe, ściany oporowej po stronie ul. Staszica od strony wody dolnej, umocnienie skarp i stożków nasypowych w obrębie obiektu. Wykonane skarpy po zakończeniu prac należy obsiać trawą. Schody skarpowe należy wykonać od strony wody dolnej. Pierwsze biegnące po skarpie na dojeździe od strony ul. Wolności. Drugie biegnące wzdłuż obiektu i ściany oporowej od strony ul. Staszica. Schody skarpowe wyposażono w balustradę stalową.

We wszystkich robotach odtworzeniowych należy w maksymalnym stopniu wykorzystać materiał z rozbiórki. W robotach tych przewiduje się konieczność zastosowania co najmniej 30 % nowych materiałów.

f. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni na moście zrealizowano jako powierzchniowe z odprowadzaniem wód opadowych do nowych wpustów drogowych. Zaprojektowano następujące spadki powierzchni: jezdni w 2,0 % spadku daszkowym, chodnik 3% spadek jednostronny oraz 4 % na poboczach. Wody opadowe z mostu zostaną odprowadzone systemem kanalizacji deszczowej do rzeki.

Wody przesączające się przez nawierzchnie asfaltową na moście zostaną sprowadzone w rejon węzłowania łuku żelbetowego za pomocą drenów z geowłókniny i odprowadzone do rzeki poprzez sączki mostowe średnicy 50 mm z kielichem.

g. Kanalizacja deszczowa

Na dzień dzisiejszy na obiekcie nie występuje kanalizacja deszczowa, wody opadowe z nowego obiektu zostaną ujęte w nową kanalizację deszczową. Za skrzydłami mostu, w pasie drogowym zostaną wykonane wpusty drogowe (4 szt.), z których wody opadowe zostaną odprowadzone do studni deszczowych. Przewiduje się zastosowanie wpustów ulicznych żeliwnych klasy C250 na studni DN450 z osadnikiem. Całość kanalizacji deszczowej wykonana będzie z rur typu PCV 200. Ze studni wody będą odprowadzane do potoku Wrzosówka. Wyloty kolektora przewidziano w istniejących murach kamiennych. W miejscu przejścia kolektora przez mur kamienny należy zastosować rurę osłonową, przestrzeń pomiędzy kolektorem a rurą osłonową należy uszczelnić.

II. Informacje ogólne

1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać pełen zakres robót, który konieczny jest z punktu widzenia: dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, przepisów prawa, wiedzy technicznej i sztuki budowlanej – dla uzyskania końcowego efektu określonego przez podmiot niniejszego zamówienia.

W przypadku braku wymienia powyżej jakieś czynności, która jest konieczna do prawidłowego wykonania zadania, podstawą do odbioru będą stosowne przepisy prawa oraz obowiązująca

technologia robót w danym systemie.

Elementy wymienione w pkt, I stanowią orientacyjne zestawienie robót budowlanych niezbędnych do wykonania.

2. Strony ustalają, że obowiązującą formą wynagrodzenia jest zaoferowane przez Wykonawcę wynagrodzenie ryczałtowe, ustalone w oparciu o dokumentację projektową, Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz SIWZ, w tym Opis przedmiotu zamówienia.
3. Wynagrodzenie ryczałtowe powinno uwzględniać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w szczególności koszt:
 - czynności związanych z robotami przygotowawczymi, które Wykonawca musi wykonać własnym staraniem,
 - urządzenia terenu budowy,
 - wykonania robót budowlanych,
 - opracowania i zatwierdzenia projektu organizacji ruchu na czas trwania robót,
 - uporządkowania terenu po wykonaniu robót,
 - sporządzenia 2 egzemplarzy kompletnej dokumentacji odbiorowej na którą składa się dokumentacja powykonawcza, w tym protokół odbioru, inwentaryzacja geodezyjna, książka obiektu, certyfikaty, atesty dotyczące wbudowanych materiałów oraz zamontowanych urządzeń i wyrobów, wyniki prób i badań, instrukcja użytkowania oraz inne nie wymienione dokumenty istotne dla prawidłowego procesu użytkowania obiektu,
 - właściwego gospodarowania odpadami zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2016.1987 z późn.zm.),
 - wszelkie inne niewyszczególnione w SIWZ ani w załącznikach koszty, które będą konieczne do poniesienia dla prawidłowego i zgodnego z przepisami prawa wykonania przedmiotu zamówienia, w tym m.in. koszty związane z wykonaniem inwentaryzacji istniejącego fundamentu oraz opracowania projektu technologicznego wzmocnienia posadowienia i fundamentu obiektu, a także zrealizowania zaakceptowanych przez projektanta rozwiązań (zgodnie z pkt 2.3. - Konstrukcja mostu, ppkt a. niniejszego Opisu przedmiotu zamówienia oraz postanowieniami dokumentacji projektowej).
4. Opis przedmiotu zamówienia opracowano zgodnie z treścią art. 29 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych – zwanej dalej u.p.z.p. (tekst jednolity Dz.U.2015.2164 z późn. zm.). Jednakże w przypadku, gdy opis przedmiotu zamówienia lub załączona dokumentacja zawiera przywołania znaków towarowych, patentów, lub pochodzenia urządzeń lub wyrobów należy uznać, iż wskazaniu temu towarzyszą wyrazu „lub równoważny”.
Zamawiający dopuszcza stosowanie rozwiązań równoważnych, których zastosowanie prowadzić będzie do zakładanego efektu.
Wszystkie przywołane w Tomie III SIWZ, załącznikach oraz STWIORB **znaki towarowe, patenty lub pochodzenie urządzeń i wyrobów należy traktować jako definicje standardowe, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji.** Obowiązek udowodnienia równoważności leży po stronie Wykonawcy.
5. Zgodnie z art. 30 ust. 4 u.p.z.p. ilekroć w opisie przedmiotu zamówienia lub w załączonej dokumentacji przedmiot zamówienia opisany został za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych lub systemów odniesienia - Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnym opisywanym.
Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenie stosownych dokumentów, potwierdzających spełnienie wymagań.
6. Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:
 - prowadzenia prac w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do atmosfery;
 - zapewnienia odpowiedniego personelu posiadającego wymagane uprawnienia do kierowania i/lub wykonywania robót budowlanych lub czynności;
 - wykonania i ustawienia co najmniej dwóch tablic informujących mieszkańców o prowadzonych robotach oraz zawierających w treści tekst: „PRZEPRASZAMY ZA UTRUDNIENIA W RUCHU”, a także zdemontowania ich po zakończeniu prac.
7. **Zamawiający będzie wymagał załączenia do protokołu odbioru robót dokumentów potwierdzających prawidłowe zagospodarowanie, powstałych podczas realizacji inwestycji, odpadów zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U.2016.1987 z późn.zm.).**

8. Wymagania dotyczące zatrudnienia osób:
- Zamawiający wymaga, by czynności bezpośrednio związane z realizacją robót budowlanych, w szczególności związane z wykonywaniem robót: zbrojarskich, betonowych, konstrukcyjnych, ziemnych oraz nawierzchniowych, wykonywane były przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz.U. 2014.1502, z późn. zm.), o ile nie są wykonywane przez dane osoby osobiście w ramach prowadzonej przez nie działalności gospodarczej na podstawie wpisu do CEIDG. Wymóg ten nie dotyczy osób kierujących budową, wykonujących usługi geodezyjne, usługi transportowe i sprzętowe.
 - Wykonawca zobowiązany jest do złożenia w dwóch terminach, tj.:
 - 10 dni licząc od daty podpisania umowy,
 - do dnia 10 września 2017 r. (wg stanu na dzień 31.08.2017 r.)
 oświadczeń potwierdzających zatrudnienie na umowę o pracę osób wykonujących ww. czynności, zawierających w szczególności wykaz osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę przy realizacji niniejszego zamówienia.
 - Zamawiający zastrzega sobie prawo do wglądu do dokumentacji potwierdzającej zatrudnienie wykazanych osób (umowy o pracę, dowody odprowadzenia składek). Wykonawca zobowiązany jest umożliwić Zamawiającemu wgląd do wspomnianej dokumentacji w ciągu 3 dni roboczych od zgłoszenia przez Zamawiającego stosownego wniosku.
 - W przypadku nieudostępnienia dokumentacji w wyznaczonym terminie, Zamawiający uprawniony jest do naliczenia Wykonawcy kary umownej w wysokości ustawowego minimalnego miesięcznego wynagrodzenia za pracę obowiązującego w dniu stwierdzenia niedopełnienia przez Wykonawcę obowiązku zatrudnienia licząc za każdy stwierdzony przypadek.
9. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do akceptacji, **najpóźniej pięć (5) dni po podpisaniu umowy**, Harmonogram rzeczowo – finansowy oraz Zbiorcze Zestawienie Kosztów wg wzoru poniżej.

Zbiorcze Zestawienie Kosztów:

Lp.	Nazwa i opis pozycji	Wartość PLN (brutto)
1.	Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze	
2.	Odwodnienie	
3.	Podbudowy	
4.	Nawierzchnie	
5.	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	
6.	Elementy dróg	
7.	Zieleń drogowa	
8.	Fundamentowanie	
9.	Zbrojenie	
10.	Beton	
11.	Inne (nie wymienione wyżej)	
SUMA		

Załącznik - dokumentacja projektowa:

- Projekt budowlany
- Projekt wykonawczy
- Projekt wykonawczy budowy kanalizacji deszczowej
- Projekt stałej organizacji ruchu
- Specyfikacje techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- Decyzja o pozwoleniu na budowę